

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

1. Studi Pendahuluan

Penelitian tentang analisis berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah trigonometri. Untuk mengetahui tingkatan berpikir kreatif siswa tersebut peneliti menggunakan instrumen tes yang mencakup materi trigonometri, dimana materi tersebut diajarkan di kelas XI pada semester ganjil, serta menggunakan pedoman wawancara.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini berpedoman pada komponen berpikir kreatif dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah menurut Silver meliputi kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*).⁷² Kemudian dari komponen berpikir kreatif yang muncul dapat diketahui tingkatan berpikir kreatif subjek yang berpedoman pada teori Siswono. Siswono menjelaskan tingkat berpikir kreatif yang terdiri dari 5 tingkatan, yaitu Tingkat Berpikir Kreatif (TBK) 0, TBK 1, TBK 2, TBK 3 dan TBK 4.⁷³

⁷² Dwi Erna Novianti, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Melalui "What's Another Way?" pada Materi Ilmu Bilangan*, Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro, *Magistra* No.95 Th.XXVIII, Maret 2016, hal. 2.

⁷³ Tatag Yuli Eko Siswono, "Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Sekolah Dasar", dalam *Makalah Simposium Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi*

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Gondang Tulungagung, yaitu kelas XI MIPA 1. Pada tahapan penelitian ini akan dibahas pada hasil tes dan wawancara serta pembahasan.

Pada tanggal 5 Oktober 2020 peneliti mengajukan surat izin penelitian kepada pihak SMAN 1 Gondang Tulungagung. Kemudian pada tanggal 6 Oktober 2020 peneliti kembali ke SMAN 1 Gondang Tulungagung dan mendapatkan jawaban dari bapak Waka Akademik yaitu Bapak Supriyono, S.Pd. Beliau mengatakan bahwa diizinkan untuk melakukan penelitian. pada saat peneliti ditanya boleh Bapak Supriyono, S.Pd., mengenai rancangan atau gambaran penelitiannya, peneliti memberikan penjelasan bahwa penelitian ini akan dilaksanakan dengan pemberian tes soal dan setelah itu tes wawancara pada materi trigonometri dengan menyodorkan instrumen penelitian berupa instrumen tes soal dan instrumen tes wawancara yang akan dipakai selama penelitian. Dengan hal tersebut peneliti hari itu juga diberikan guru mata pelajaran matematika yang kelasnya akan digunakan penelitian karena pada saat peneliti mengajukan surat izin penelitian ke sekolah, peneliti juga sudah melampirkan soal tes dan wawancara kepada pihak sekolah sehingga pihak sekolah sudah memilih kelas XI MIPA 1 untuk digunakan penelitian.

Sehingga hari itu juga peneliti menemui Bu Nining Dwi Rahmawati, S.Pd.I., M.Pd. sebagai guru mata pelajaran matematika dikelas XI MIPA 1 dan meminta tolong untuk memvalidasi instrumen

penelitian yaitu tes soal dan tes wawancara mengenai materi trigonometri kelas XI. Setelah selesai di validasi Bu Nining Dwi Rahmawati, S.Pd.I., M.Pd. Beliau menyarankan untuk melaksanakan penelitian dilaksanakan pada tanggal 20 Oktober 2020.

Akhirnya pada tanggal 20 Oktober 2020 peneliti datang lagi ke SMAN 1 Gondang Tulungagung untuk melakukan penelitian, sebelum melakukan penelitian peneliti berdiskusi jalannya penelitian nanti dan diarahkan oleh Bu Nining Dwi Rahmawati, S.Pd.I., M.Pd. untuk ikut masuk dahulu ke kelas XI MIPA 1 yang berjumlah 32 siswa, lalu pemberian tes soal dan dilanjutkan memberikan tes wawancara. Tahap ini memerlukan 2 kali tatap muka dikarenakan pandemi COVID 19 yang dilaksanakan pada tanggal 20 Oktober dan 21 Oktober 2020. Pemilihan waktu pengumpulan data tersebut didasarkan hasil diskusi dengan Bu Nining Dwi Rahmawati, S.Pd.I., M.Pd.

2. Pelaksanaan Lapangan

Pelaksanaan lapangan adalah pelaksanaan penelitian atau proses pengambilan data di lapangan yang meliputi pelaksanaan tes soal dan tes wawancara terhadap siswa dengan tujuan memperoleh data sebagai bahan dalam menganalisis tingkatan berpikir kreatif siswa terutama dalam menyelesaikan masalah materi trigonometri. Pada tanggal 20 Oktober dan 21 Oktober 2020 pelaksanaan pengambilan data dilakukan dengan diawali memberikan tes berupa soal dalam bentuk uraian kepada semua siswa kelas XI MIPA 1 yang terdiri dari 32 siswa dan soal yang diberikan terdiri

dari 2 poin yaitu nomor 1 dan 2 yang dikerjakan siswa mulai pukul 07.30 WIB sampai dengan pukul 09.00 WIB. Tujuan pemberian tes soal ini adalah untuk mendeskripsikan berpikir kreatif siswa siswa dalam menyelesaikan masalah matematika terkait materi trigonometri.

Pada saat peneliti mengamati jalannya tes, pada awal pelaksanaan tes secara umum semua siswa mengerjakan dengan mandiri dan sungguh-sungguh, hal ini dikarenakan peneliti berkeliling untuk megawasi siswa. Sebagian besar siswa sudah mengerti bagaimana metode untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan trigonometri tersebut, namun terdapat beberapa siswa yang masih bingung dan belum mengerti bagaimana metode untuk menyelesaikannya.

Sekitar 60 menit kemudian keadaan siswa sudah mulai tidak tenang lagi, karena semakin menuju ke soal selanjutnya siswa semakin kebingungan. Namun untuk menenangkan siswa kembali peneliti mencoba menjelaskan bahwa dikerjakan semampunya tidak apa-apa karena tidak akan terpengaruh terhadap nilai akademis matematika siswa. Akhirnya siswa bisa mulai tenang kembali dan melanjutkan mengerjakan soal. Namun tetap ada beberapa siswa yang bicara terus dengan teman sebangkunya.

Waktu tersisa 30 menit, peneliti memberikan menginfokan kepada siswa untuk mengecek kembali sebelum akhirnya dikumpulkan. Setelah hasilnya dikumpulkan semua, peneliti memilih 6 siswa dari 32 siswa yang akan diwawancarai. Pemilihan 6 siswa ini berdasarkan kemampuan

matematika siswa yaitu kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang dan kemampuan matematika rendah yang dilihat dari nilai ulangan harian dan pertimbangan oleh Bu Nining Dwi Rahmawati, S.Pd.I., M.Pd. selaku guru matematika siswa dikelas XI MIPA 1.

Pelaksanaan wawancara dilakukan tanggal 21 Oktober 2020 pada pukul 07.30 WIB sampai 09.00 WIB kepada 6 siswa sekaligus. Pada saat wawancara agar memudahkan pengambilan data digunakan alat perekam dan menggunakan alat tulis untuk menulis hasil tes wawancara. Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di masjid SMAN 1 Gondang Tulungagung.

B. Penyajian Data

1. Analisis Pemilihan Subjek

Pada bagian ini akan dipaparkan beberapa data mengenai kegiatan pemilihan subjek berdasarkan kemampuan matematika siswa, karena siswa kelas XI MIPA 1 di SMAN 1 Gondang Tulungagung memiliki tingkat kemampuan matematika yang beragam. Sehingga peneliti membagi menjadi tiga yaitu kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang dan kemampuan matematika rendah. Bagian atau pengelompokan tersebut didapatkan dari nilai ulangan harian siswa dan yang dipertimbangkan guru matematika XI SMAN 1 Gondang Tulungagung.

Berdasarkan nilai ulangan harian yang diberikan oleh guru matematika siswa kemudian peneliti melakukan penggolongan subjek

berdasarkan skor atau nilai ulangan harian yang diperoleh. Jumlah keseluruhan siswa kelas XI MIPA 1 SMAN 1 Gondang Tulungagung adalah 32 siswa dengan skor atau nilai ulangan harian (UH) disajikan dalam tabel berikut:

Tabel. 4.1 Daftar Nilai Ulangan Harian Siswa

No	Inisial Subjek	Skor UH
1	RTL	40
2	MTV	70
3	DFDO	70
4	FAY	65
5	NZ	80
6	AFS	65
7	SPJ	80
8	YPP	75
9	VAB	80
10	IGRF	55
11	OBW	70
12	LPS	65
13	SNA	80
14	ARAD	55
15	ZDP	80
16	FAH	70
17	NVS	80
18	UTS	70
19	HRS	65
20	GEW	40
21	IA	55
22	WAS	80
23	SF	50
24	ITHF	75
25	DFJ	75
26	AS	80
27	ASAW	65
28	RSP	70
29	ASD	65
30	AKM	90
31	GTS	30
32	NBR	35

Dari Tabel 4.1 diperoleh nilai rata-rata ulangan harian siswa yaitu 66. Kemudian peneliti menggolongkan subjek menjadi 3 kategori yaitu kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang, dan kemampuan matematika rendah. Berikut ini kategori skor atau nilai ulangan harian (UH) siswa terhadap kemampuan matematika siswa dengan mengacu pada skala penilaian yang ditetapkan oleh Ratumanan dan Laurens:⁷⁴

Tabel 4.2 Kategori Nilai UH

Nilai UH	Kategori
$80 \leq \text{nilai tes} \leq 100$	Tinggi
$65 \leq \text{nilai tes} < 80$	Sedang
$0 \leq \text{nilai tes} < 65$	Rendah

Tabel 4.3 Hasil Penggolongan Nilai UH Terhadap Kemampuan Matematika Siswa.

No	Inisial Subjek	Skor UH	Kategori
1	RTL	40	Rendah
2	MTV	70	Sedang
3	DFDO	70	Sedang
4	FAY	65	Sedang
5	NZ	80	Tinggi
6	AFS	65	Sedang
7	SPJ	80	Tinggi
8	YPP	75	Sedang
9	VAB	80	Tinggi
10	IGRF	55	Rendah
11	OBW	70	Sedang
12	LPS	65	Sedang
13	SNA	80	Tinggi
14	ARAD	55	Rendah
15	ZDP	80	Tinggi

⁷⁴ Aprilia Ayu dan Edy Setiyo, *Kemampuan Komunikasi dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Matematis*, dalam <http://ejurnal.stkipjb.ac.id/index.php/AS/article/viewFile/203/139>, diakses 12/12/2020.

16	FAH	70	Sedang
17	NVS	80	Tinggi
18	UTS	70	Sedang
19	HRS	65	Sedang
20	GEW	40	Rendah
21	IA	55	Rendah
22	WAS	80	Tinggi
23	SF	50	Rendah
24	ITHF	75	Sedang
25	DFJ	75	Sedang
26	AS	80	Tinggi
27	ASAW	65	Sedang
28	RSP	70	Sedang
29	ASD	65	Sedang
30	AKM	90	Tinggi
31	GTS	30	Rendah
32	NBR	35	Rendah

Data dalam penelitian ini adalah hasil tes tulis siswa yang terdiri dari 2 soal yang sebelumnya telah divalidasi oleh 3 validator. Berikut ini adalah tes tulis yang diberikan kepada siswa kelas XI MIPA 1 SMAN 1 Gondang Tulungagung.

a. Soal 1 (S1)

Tentukan nilai dari $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$.

b. Soal 2 (S2)

Tentukan bentuk lain dari $\cos 2A$.

Selain melakukan tes soal, peneliti juga melakukan tes wawancara terhadap 6 subjek terpilih yang terdiri dari 2 siswa yang mewakili siswa

berkemampuan matematika tinggi, 2 siswa yang mewakili siswa berkemampuan matematika sedang, dan 2 siswa yang mewakili siswa berkemampuan matematika rendah.

Ketika selesai pelaksanaan tes soal dan tes wawancara, peneliti mengoreksi dan menganalisis hasil dari pekerjaan siswa. Untuk memudahkan analisa data dan menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap subjek. Pengkodean subjek dalam penelitian ini berdasarkan inisial. Berikut daftar subjek dalam penelitian ini.

Tabel 4.4 Daftar Subjek Penelitian dan Kode Siswa

Tingkat Kemampuan Matematika Siswa	Subjek
Tinggi	Subjek 1 (ZDP)
	Subjek 2 (SPJ)
Sedang	Subjek 3 (ITHF)
	Subjek 4 (DFJ)
Rendah	Subjek 5 (GEW)
	Subjek 6 (RTL)

2. Analisis Berpikir Kreatif Siswa

Setelah pengumpulan data dengan tes soal dan tes wawancara mengenai berpikir kreatifif siswa kelas XI MIPA 1 SMAN 1 Gondang Tulungagung, maka hasil tes soal dan tes wawancara tersebut dilakukan kepada 6 siswa yaitu ZDP, SPJ, ITHF, DFJ, GEW, dan RTL. Berikut rincian hasil jawaban dari siswa :

a. Soal 1

Tentukan nilai dari $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$.

- 1) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek ZDP dalam menyelesaikan soal 1

Berikut ini hasil jawaban subjek 1 (ZDP) dalam menyelesaikan soal 1 (S1) dan dipaparkan juga transkrip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 1 dengan inisial ZDP.

1.) $\sin 330^\circ - \cos 340^\circ + \tan (-45^\circ) =$

$\sin (360^\circ - 30^\circ) - \cos (360^\circ - 90^\circ) - \tan 45^\circ$

$= (\sin 360^\circ \cdot \cos 30^\circ - \cos 360^\circ \cdot \sin 30^\circ) - (\cos 360^\circ \cdot \cos 90^\circ + \sin 360^\circ \cdot \sin 90^\circ) - \tan 45^\circ$

$= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$

$= -1$

Kefasihan

2.) $\sin (300 + 30)^\circ - \cos (300 - 60)^\circ - \tan 45^\circ$

$= (\sin 300^\circ \cdot \cos 30^\circ + \cos 300^\circ \cdot \sin 30^\circ) - (\cos 300^\circ \cdot \cos 60^\circ + \sin 300^\circ \cdot \sin 60^\circ) - \tan 45^\circ$

$= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$

$= -1$

Fleksibilitas

3.) $\sin (360 - 30)^\circ - \cos (180 + 60)^\circ + \tan (180^\circ - 225^\circ)$

$= (\sin 360^\circ \cdot \cos 30^\circ - \cos 360^\circ \cdot \sin 30^\circ) - (\cos 180^\circ \cdot \cos 60^\circ - \sin 180^\circ \cdot \sin 60^\circ) + \tan 180^\circ - \tan 225^\circ$

$= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$

$= -1$

Kebaruan

VISION

Gambar 4.1 Jawaban ZDP pada S1

Peneliti menganalisis berpikir kreatif siswa berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek ZDP sebagai berikut ini :

- a) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.1 diatas, subjek ZDP mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek ZDP yang mampu mengerjakan soal nomor 1 (S1) dari memahami soal serta pertanyaan dan mampu menyelesaikan solusi 1 (S11) dengan benar. Subjek ZDP menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\begin{aligned}
& \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\
&= \sin(360 - 30)^\circ - \cos(330 - 90)^\circ - \tan 45^\circ \\
&= (\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ \\
&\quad - (\cos 330 \cdot \cos 90 + \sin 330 \cdot \sin 90)^\circ - \tan 45^\circ \\
&= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\
&= -1 \text{ (SI 1)}
\end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kefasihan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek ZDP sebagai berikut:

P :Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?

ZDP :Yakin

P :Setelah kamu membaca soal, jelaskan hasil pekerjaan kamu (solusi 1)!

ZDP :Awalnya saya menuliskan kembali soalnya kak kemudian mengerjakan solusi 1

P :Coba jelaskan langkah awal sampai akhir kamu mendapatkan jawaban dari soal soal ?

ZDP :Ini kak awalnya saya menuliskan kembali soalnya yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ diteruskan dengan menggunakan identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan masih sama ditemukan nilai $\sin(360 - 30)^\circ - \cos(330 - 90)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan ditemukan lagi nilai $(\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 330 \cdot \cos 90 + \sin 330 \cdot \sin 90)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat nilai akhir yaitu -1

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik.

Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek ZDP dari hasil wawancara (*Ini kak awalnya saya menuliskan kembali soalnya yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ diteruskan lagi dengan menggunakan rumus identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan masih sama ditemukan nilai $\sin(360 - 30)^\circ - \cos(330 - 90)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan ditemukan lagi nilai $(\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 330 \cdot \cos 90 + \sin 330 \cdot \sin 90)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat nilai akhir yaitu -1). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek ZDP dapat disimpulkan bahwa subjek ZDP memenuhi indikator kefasihan.*

b) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.1 diatas, subjek ZDP mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Subjek ZDP mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 dan solusi 3 (SI 2 dan SI 3) yaitu

$$\begin{aligned}
 & \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\
 &= \sin(300 + 30)^\circ - \cos(300 - 60)^\circ - \tan 45^\circ \\
 &= (\sin 300 \cdot \cos 30 + \cos 300 \cdot \sin 30)^\circ \\
 &\quad - (\cos 300 \cdot \cos 60 + \sin 300 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ \\
 &= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\
 &= -1 \text{ (SI 2)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\
&= \sin(270 + 60)^\circ - \cos(270 - 30)^\circ - \tan 45^\circ \\
&= (\sin 270 \cdot \cos 60 + \cos 270 \cdot \sin 60)^\circ \\
&\quad - (\cos 270 \cdot \cos 30 + \sin 270 \cdot \sin 30)^\circ - \tan 45^\circ \\
&= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\
&= -1 \text{ (SI 3)}
\end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan fleksibilitas. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek ZDP sebagai berikut:

P :Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaan kamu (solusi 1) tersebut ? jika belum, boleh dibenahi kembali

ZDP :Yakin kak saya dan saya sudah mengeceknya berulang kali kak

P :Jika kamu sudah yakin dengan solusi 1, apakah kamu sudah menemukan solusi lain untuk memecahkan soal tersebut ?Tunjukkan

ZDP :Iya kak selain mengerjakan satu solusi saya juga menemukan solusi lain yang saya kerjakan pada solusi 2 dan solusi 3. Ini kak solusi 2 $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ diteruskan dengan menggunakan identitas penjumlahan sin, identitas selisih cos dan tan masih sama ditemukan nilai $\sin(300 + 30)^\circ - \cos(300 - 60)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas penjumlahan sin, selisih cos dan tan ditemukan lagi nilai $(\sin 300 \cdot \cos 30 + \cos 300 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 300 \cdot \cos 60 + \sin 300 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat nilai akhir yaitu -1 dan ini lagi kak saya menemukan lagi jawaban atau solusi yang lain yang saya kerjakan di solusi 3 $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ diteruskan dengan menggunakan identitas penjumlahan sin, identitas selisih cos dan tan masih sama ditemukan nilai $\sin(270 + 60)^\circ - \cos(270 - 30)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas penjumlahan sin, selisih cos ditemukan lagi nilai dari tan

$(\sin 270 \cdot \cos 60 + \cos 270 \cdot \sin 60)^\circ - (\cos 270 \cdot \cos 30 + \sin 270 \cdot \sin 30)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai \sin , \cos dan \tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat nilai akhir yaitu -1 . Dari solusi 1, 2 dan 3 mendapatkan hasil akhir yang sama pula

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu memberi penjelasan pada cara atau solusi lain yang diperolehnya dan bagaimana ia memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek ZDP dari hasil wawancara (*Iya kak selain mengerjakan satu solusi saya juga menemukan solusi lain yang saya kerjakan pada solusi 2 dan solusi 3. Ini kak solusi 2 $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ diteruskan dengan menggunakan identitas penjumlahan \sin , identitas selisih \cos dan \tan masih sama ditemukan nilai $\sin(300 + 30)^\circ - \cos(300 - 60)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas penjumlahan \sin , selisih \cos dan \tan ditemukan lagi nilai $(\sin 300 \cdot \cos 30 + \cos 300 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 300 \cdot \cos 60 + \sin 300 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai \sin , \cos dan \tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat nilai akhir yaitu -1 dan ini lagi kak saya menemukan lagi jawaban atau solusi yang lain yang saya kerjakan di solusi 3 $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) + \tan(-45^\circ)$ diteruskan dengan menggunakan identitas penjumlahan \sin , identitas selisih \cos dan \tan masih sama ditemukan nilai $\sin(270 + 60)^\circ - \cos(270 - 30)^\circ$ dari rumus identitas penjumlahan \sin , selisih \cos ditemukan lagi nilai dan \tan $(\sin 270 \cdot \cos 60 + \cos 270 \cdot \sin 60)^\circ - (\cos 270 \cdot \cos 30 + \sin 270 \cdot \sin 30)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai \sin , \cos dan \tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ*

mendapat nilai akhir yaitu -1 . Dari solusi 1, 2 dan 3 mendapatkan hasil akhir yang sama pula). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek ZDP dapat disimpulkan bahwa subjek ZDP memenuhi indikator fleksibilitas.

c) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa ZDP mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda dan terdapat satu metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Subjek ZDP menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\begin{aligned}
 & \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\
 &= \sin(360 - 30)^\circ - \cos(210 + 30)^\circ + \tan(180 - 225)^\circ \\
 &= (\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ \\
 &\quad - (\cos 180 \cdot \cos 60 - \sin 180 \cdot \sin 60)^\circ \\
 &\quad + \frac{\tan 180^\circ - \tan 225^\circ}{1 + \tan 180^\circ \cdot \tan 225^\circ} \\
 &= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\
 &= -1 \text{ (SI 4)}
 \end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kebaruan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek ZDP sebagai berikut:

P : *Jadi berapa solusi yang kamu dapatkan ?*

ZDP : *Saya mendapatkan 4 cara penyelesaiannya kak atau mendapat kan 4 solusi*

P : *Coba koreksi kembali dari solusi 1, dengan solusi lain yang kamu dapatkan. Apakah mendapatkan hasil yang sama? Jelaskan*

ZDP : *Iya kak dari solusi 1 sampai solusi 4 mendapatkan penyelesaian atau jawaban yang sama pula yaitu -1 . Untuk solusi 1 sampai 3 kan sudah saya jelaskan diawal sekarang saya jelaskan solusi yang ke 4 ya kak. Awalnya saya menuliskan kembali soalnya yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ diteruskan dengan menggunakan identitas selisih sin, identitas selisih cos dan identitas selisih tan. Awalnya untuk mencari nilai $\tan(-45^\circ)$ saya cukup melihat tabel nilai sudut trigonometri tetapi saya mencoba menggunakan identitas selisih tan apakah nanti mendapatkan penyelesaian yang sama pula dan ditemukan nilai $\sin(360 - 30)^\circ - \cos(210 + 30)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan ditemukan lagi*

nilai
 $(\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 210 \cdot \cos 30 + \sin 210 \cdot \sin 30)^\circ + \frac{\tan 180^\circ - \tan 225^\circ}{1 + \tan 180^\circ \cdot \tan 225^\circ}$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat nilai akhir yaitu -1 . Jadi benar terbukti ya kak dari solusi 1 sampai solusi 4 mendapatkan penyelesaian atau yang sama yaitu -1

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda dan terdapat satu metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek ZDP dari hasil wawancara (*Iya kak dari solusi 1 sampai solusi 4 mendapatkan penyelesaian atau jawaban yang sama pula yaitu -1 . Untuk solusi 1 sampai 3 kan sudah saya jelaskan diawal sekarang saya jelaskan solusi yang ke 4 ya kak. Awalnya saya menuliskan kembali soalnya yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ diteruskan dengan*

menggunakan identitas selisih sin, identitas selisih cos dan identitas selisih tan. Awalnya untuk mencari nilai $\tan(-45^\circ)$ saya cukup melihat tabel nilai sudut trigonometri tetapi saya mencoba menggunakan identitas selisih tan apakah nanti mendapatkan penyelesaian yang sama pula dan ditemukan nilai $\sin(360 - 30)^\circ - \cos(210 + 30)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan ditemukan lagi nilai $(\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 210 \cdot \cos 30 + \sin 210 \cdot \sin 30)^\circ + \frac{\tan 180^\circ - \tan 225^\circ}{1 + \tan 180^\circ \cdot \tan 225^\circ}$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat nilai akhir yaitu -1 . Jadi benar terbukti ya kak dari solusi 1 sampai solusi 4 mendapatkan penyelesaian atau yang sama yaitu -1). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek ZDP dapat disimpulkan bahwa subjek ZDP memenuhi indikator kebaruan.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan untuk tingkat berpikir kreatif subjek ZDP dalam menyelesaikan S1 disajikan pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek ZDP dalam Menyelesaikan S1

Subjek	Tingkatan Berpikir Kreatif	Indikator	Kesimpulan Umum
ZDP	Kefasihan	√	TBK 4
	Fleksibilitas	√	
	Kebaruan	√	

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah materi trigonometri soal nomor 1 (S1), subjek

ZDP dikatakan sangat kreatif (TBK 4) karena subjek ZDP mampu melalui 3 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan.

2) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek SPJ dalam menyelesaikan soal 1

Berikut ini hasil jawaban subjek 2 (SPJ) dalam menyelesaikan soal 1 (S1) dan dipaparkan juga transkrip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 2 dengan inisial SPJ.

1. $\sin 30^\circ - \cos 240^\circ + \tan (-45^\circ) =$

$\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan (-45^\circ)$ **Kefasihan**

$= \sin (360^\circ - 30^\circ) - \cos (330^\circ - 90^\circ) - \tan 45^\circ$

$= (\sin 360^\circ \cdot \cos 30^\circ - \cos 360^\circ \cdot \sin 30^\circ) - (\cos 330^\circ \cdot \cos 90^\circ + \sin 330^\circ \cdot \sin 90^\circ) - \tan 45^\circ$

$= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$

$= -1$

2) $\sin (360^\circ - 30^\circ) - \cos (180^\circ + 60^\circ) - \tan 45^\circ$

$= (\sin 360^\circ \cdot \cos 30^\circ - \cos 360^\circ \cdot \sin 30^\circ) - (\cos 180^\circ \cdot \cos 60^\circ - \sin 180^\circ \cdot \sin 60^\circ) - \tan 45^\circ$

$= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$

$= -1$ **Fleksibilitas**

3) $\sin (240^\circ + 90^\circ) - \cos (180^\circ + 90^\circ) - \tan 45^\circ$

$= (\sin 240^\circ \cdot \cos 90^\circ + \cos 240^\circ \cdot \sin 90^\circ) - (\cos 180^\circ \cdot \cos 90^\circ - \sin 180^\circ \cdot \sin 90^\circ) - \tan 45^\circ$

$= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$

$= -1$

4) $\sin (360^\circ - 30^\circ) - \cos (180^\circ - 60^\circ) + \tan (180^\circ - 225^\circ)$

$= (\sin 360^\circ \cdot \cos 30^\circ - \cos 360^\circ \cdot \sin 30^\circ) - (\cos 180^\circ \cdot \cos 60^\circ - \sin 180^\circ \cdot \sin 60^\circ) + \tan 225^\circ$

$= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ **Kebaruan**

$= -1$

Gambar 4.2 Jawaban SPJ pada S1

Peneliti menganalisis berpikir kreatif siswa berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek SPJ sebagai berikut ini :

a) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.2 diatas, subjek SPJ mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek SPJ yang mampu mengerjakan soal nomor 1 (S1) dari memahami soal serta pertanyaan dan mampu menyelesaikan solusi 1 (SI1) dengan benar. Subjek SPJ menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\begin{aligned}
 & \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\
 &= \sin(360 - 30)^\circ - \cos(330 - 90)^\circ - \tan 45^\circ \\
 &= (\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ \\
 &\quad - (\cos 330 \cdot \cos 90 + \sin 330 \cdot \sin 90)^\circ - \tan 45^\circ \\
 &= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\
 &= -1 \text{ (SI 1)}
 \end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kefasihan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek SPJ sebagai berikut:

- P :Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?
 SPJ :Yakin kak dan Insyaallah benar
 P :Setelah kamu membaca soal, jelaskan hasil pekerjaan kamu (solusi 1)!
 SPJ :pertama-tama saya menuliskan persis soalnya dari lembar tes yang kakak berikan kemudian saya mengerjakannya di solusi 1
 P :Coba jelaskan langkah awal sampai akhir kamu mendapatkan jawaban dari soal soal ?
 SPJ :pertama-tama saya menuliskan persis soal yang kakak berikan di lembar tes soalnya yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ kemudian dikelompokan masing-masing dengan

menggunakan identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan-nya tetap itu ditemukan nilai $\sin(360 - 30)^\circ - \cos(330 - 90)^\circ + \tan(-45^\circ)$ selanjutnya saya kerjakan lagi dibawahnya dari rumus identitas selisih sin, selisih cos ditemukan lagi nilai dari tan tadi ditemukan $(\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 330 \cdot \cos 90 + \sin 330 \cdot \sin 90)^\circ - \tan 45^\circ$ dan akhirnya ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari nilai tersebut mendapat hasil akhir yaitu -1

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek SPJ dari hasil wawancara (*pertama-tama saya menuliskan persis soal yang kakak berikan di lembar tes soalnya yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ kemudian dikelompokan masing-masing dengan menggunakan identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan-nya tetap itu ditemukan nilai $\sin(360 - 30)^\circ - \cos(330 - 90)^\circ + \tan(-45^\circ)$ selanjutnya saya kerjakan lagi dibawahnya dari rumus identitas selisih sin, selisih cos ditemukan lagi nilai dari tan tadi ditemukan $(\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 330 \cdot \cos 90 + \sin 330 \cdot \sin 90)^\circ - \tan 45^\circ$ dan akhirnya ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari nilai tersebut mendapat hasil akhir yaitu -1). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek SPJ dapat disimpulkan bahwa subjek SPJ memenuhi indikator kefasihan.*

b) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.2 diatas, subjek SPJ mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Subjek SPJ mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 dan solusi 3 (SI 2 dan SI 3) yaitu

$$\begin{aligned}
 & \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\
 &= \sin(360 - 30)^\circ - \cos(180 + 60)^\circ - \tan 45^\circ \\
 &= (\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ \\
 &\quad - (\cos 180 \cdot \cos 60 - \sin 180 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ \\
 &= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\
 &= -1 \text{ (SI 2)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\
 &= \sin(240 + 90)^\circ - \cos(150 - 90)^\circ - \tan 45^\circ \\
 &= (\sin 240 \cdot \cos 90 + \cos 240 \cdot \sin 90)^\circ \\
 &\quad - (\cos 150 \cdot \cos 90 + \sin 150 \cdot \sin 90)^\circ - \tan 45^\circ \\
 &= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\
 &= -1 \text{ (SI 3)}
 \end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan fleksibilitas. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek SPJ sebagai berikut:

- P :Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaan kamu (solusi 1) tersebut ? jika belum, boleh dibe nahi kembali
- SPJ :Insyaallah yakin kak dan tidak perlu dibenahi
- P :Jika kamu sudah yakin dengan solusi 1, apakah kamu sudah menemukan solusi lain untuk memecahkan soal tersebut ?Tunjukkan
- SPJ :Selain mengerjakan solusi yang pertama saya juga menemukan dua solusi lain kak yang saya kerjakan pada solusi 2 dan solusi 3. Ini kak solusi yang ke 2 saya teruskan dengan menggunakan identitas pejumlahan sin, identitas selisih cos dan tan masih sama ditemukan nilai $\sin(360 - 30)^\circ - \cos(180 + 60)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas penjumlahan sin, selisih cos ditemukan lagi nilai $(\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 180 \cdot \cos 60 - \sin 180 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat nilai akhir yaitu -1 dan ini kak saya juga menemukan lagi jawaban yang lain yang saya kerjakan di solusi yang ke 3 saya teruskan dengan menggunakan identitas pejumlahan sin, identitas selisih cos dan tan masih sama ditemukan nilai $\sin(240 + 90)^\circ - \cos(150 + 90)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas penjumlahan sin, selisih cos ditemukan lagi nilai dan tan $(\sin 240 \cdot \cos 90 + \cos 270 \cdot \sin 60)^\circ - (\cos 150 \cdot \cos 90 - \sin 150 \cdot \sin 90)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat nilai akhir yaitu -1 . Dari solusi yang ke 1, 2 dan 3 mendapatkan hasil nilai akhir yang sama persis

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu memberi penjelasan pada cara atau solusi lain yang diperolehnya dan bagaimana ia memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek SPJ dari hasil wawancara (*Selain mengerjakan solusi yang pertama saya juga menemukan dua solusi lain kak yang saya kerjakan pada solusi 2 dan solusi 3. Ini kak solusi yang ke 2 saya teruskan dengan menggunakan identitas pejumlahan sin, identitas selisih cos dan tan masih sama ditemukan nilai $\sin(360 - 30)^\circ -$*

$\cos(180 + 60)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas penjumlahan sin, selisih
 cos ditemukan lagi nilai
 $(\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 180 \cdot \cos 60 - \sin 180 \cdot \sin 60)^\circ -$
 $\tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$
 dan dari situ mendapat nilai akhir yaitu -1 dan ini kak saya juga
 menemukan lagi jawaban yang lain yang saya kerjakan di solusi yang ke 3
 saya teruskan dengan menggunakan identitas pejumlahan sin, identitas
 selisih cos dan tan masih sama ditemukan nilai $\sin(240 + 90)^\circ -$
 $\cos(150 + 90)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas penjumlahan sin,
 selisih cos ditemukan lagi nilai dan tan $(\sin 240 \cdot \cos 90 + \cos 270 \cdot \sin 60)^\circ -$
 $(\cos 150 \cdot \cos 90 - \sin 150 \cdot \sin 90)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai
 sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat nilai akhir
 yaitu -1 . Dari solusi yang ke 1, 2 dan 3 mendapatkan hasil nilai akhir
 yang sama persis.). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek
 SPJ dapat disimpulkan bahwa subjek SPJ memenuhi indikator fleksibilitas.

c) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan
 dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode
 penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda.
 Hal ini dibuktikan bahwa SPJ mengerjakan banyak cara atau solusi yang
 berbeda dan terdapat satu metode, solusi atau jawaban yang tidak sering
 digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut.
 Subjek SPJ menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\begin{aligned}
& \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\
&= \sin(360 - 30)^\circ - \cos(210 + 30)^\circ + \tan(180 - 225)^\circ \\
&= (\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ \\
&\quad - (\cos 180 \cdot \cos 60 - \sin 180 \cdot \sin 60)^\circ \\
&\quad + \frac{\tan 180^\circ - \tan 225^\circ}{1 + \tan 180^\circ \cdot \tan 225^\circ} \\
&= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\
&= -1 \text{ (SI 4)}
\end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kefasihan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek SPJ sebagai berikut:

- P : *Jadi berapa solusi yang kamu dapatkan ?*
- SPJ : *Sebanyak 4 penyelesaiannya kak yang saya temukan*
- P : *Coba koreksi kembali dari solusi 1, dengan solusi lain yang kamu dapatkan. Apakah mendapatkan hasil yang sama? Jelaskan*
- SPJ : *Sudah saya koreksi setiap mengerjakan per solusi kak dari solusi 1 sampai solusi 4 mendapatkan penyelesaian atau jawaban yang sama persis yaitu -1 . Untuk solusi 1 sampai 3 kan sudah saya jelaskan diawal sekarang saya jelaskan solusi yang ke 4 ya kak. Dengan menggunakan identitas selisih sin, identitas selisih cos dan identitas selisih tan. Awalnya untuk mencari nilai $\tan(-45^\circ)$ saya cukup melihat tabel nilai sudut trigonometri tetapi saya mencoba menggunakan identitas selisih tan karena rasa penasaran saya apakah nanti mendapatkan penyelesaian yang sama persis atau berbeda dan ternyata ditemukan nilai $\sin(360 - 30)^\circ - \cos(210 + 30)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan selisih tan ditemukan seperti ini $(\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 210 \cdot \cos 30 + \sin 210 \cdot \sin 30)^\circ + \frac{\tan 180^\circ - \tan 225^\circ}{1 + \tan 180^\circ \cdot \tan 225^\circ}$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ*

mendapat nilai akhir yaitu -1 . Jadi benar terbukti ya kak walaupun dari solusi 1 sampai solusi 4 yang berbeda-beda tetapi tetap mendapatkan penyelesaian atau yang sama persis yaitu -1

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda dan terdapat satu metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek SPJ dari hasil wawancara (*Sudah saya koreksi setiap mengerjakan per solusi kak dari solusi 1 sampai solusi 4 mendapatkan penyelesaian atau jawaban yang sama persis yaitu -1 . Untuk solusi 1 sampai 3 kan sudah saya jelaskan diawal sekarang saya jelaskan solusi yang ke 4 ya kak. Dengan menggunakan identitas selisih sin, identitas selisih cos dan identitas selisih tan. Awalnya untuk mencari nilai $\tan(-45^\circ)$ saya cukup melihat tabel nilai sudut trigonometri tetapi saya mencoba menggunakan identitas selisih tan karena rasa penasaran saya apakah nanti mendapatkan penyelesaian yang sama persis atau berbeda dan ternyata ditemukan nilai $\sin(360 - 30)^\circ - \cos(210 + 30)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan selisih tan ditemukan seperti ini $(\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 210 \cdot \cos 30 + \sin 210 \cdot \sin 30)^\circ + \frac{\tan 180^\circ - \tan 225^\circ}{1 + \tan 180^\circ \cdot \tan 225^\circ}$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat nilai akhir yaitu -1 . Jadi benar terbukti ya kak walaupun dari solusi 1 sampai solusi 4 yang berbeda-beda tetapi tetap mendapatkan penyelesaian atau yang sama*

persis yaitu –1). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek SPJ dapat disimpulkan bahwa subjek SPJ memenuhi indikator kebaruan.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan untuk tingkat berpikir kreatif subjek SPJ dalam menyelesaikan S1 disajikan pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek SPJ dalam Menyelesaikan S1

Subjek	Tingkatan Berpikir Kreatif	Indikator	Kesimpulan Umum
SPJ	Kefasihan	√	TBK 4
	Fleksibilitas	√	
	Kebaruan	√	

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah materi trigonometri soal nomor 1 (S1), subjek SPJ dikatakan sangat kreatif (TBK 4) karena subjek SPJ mampu melalui 3 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan.

3) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek ITHF dalam menyelesaikan soal 1

Berikut ini hasil jawaban subjek 3 (ITHF) dalam menyelesaikan soal 1 (S1) dan dipaparkan juga transkrip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 3 dengan inisial ITHF.

1) $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan (-45^\circ)$

* Solusi

$\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan (-45^\circ)$ *Kefasihan*

$\cdot \sin (240^\circ + 90^\circ) - \cos (210^\circ + 30^\circ) - \tan 45^\circ$

$\cdot (\sin 240 \cdot \cos 90 + \cos 240 \cdot \sin 90) - (\cos 210 \cdot \cos 30 - \sin 210 \cdot \sin 30) - \tan 45^\circ$

$\cdot -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$

$\cdot -1$

* Solusi

$\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan (-45^\circ)$

$\cdot \sin (360 - 30)^\circ - \cos (180 + 60)^\circ - \tan 45^\circ$ *Fleksibilitas*

$\cdot (\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30) - (\cos 180 \cdot \cos 60 - \sin 180 \cdot \sin 60) - \tan 45^\circ$

$\cdot -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$

$\cdot -1$

Gambar 4.3 Jawaban ITHF pada S1

Peneliti menganalisis berpikir kreatif siswa berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek ITHF sebagai berikut ini :

a) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.3 diatas, subjek ITHF mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek ITHF yang mampu mengerjakan soal nomor 1 (S1) dari memahami soal serta pertanyaan dan mampu menyelesaikan solusi 1 (SI1) dengan benar. Subjek ITHF menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\begin{aligned}
 & \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\
 &= \sin(240 + 90)^\circ - \cos(210 + 30)^\circ - \tan 45^\circ \\
 &= (\sin 240 \cdot \cos 90 + \cos 240 \cdot \sin 90)^\circ \\
 &\quad - (\cos 210 \cdot \cos 30 - \sin 240 \cdot \sin 30)^\circ - \tan 45^\circ \\
 &= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\
 &= -1 \text{ (SI 1)}
 \end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kefasihan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek ITHF sebagai berikut:

- P :Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?
- ITHF :Yakin kak karena sudah pernah mengerjakan soal semacam itu waktu itu
- P :Setelah kamu membaca soal, jelaskan hasil pekerjaan kamu (solusi 1)!
- ITHF :Yang pertama saya lakukan adalah menuliskan kembali soalnya kak kemudian mengerjakan solusi 1
- P :Coba jelaskan langkah awal sampai akhir kamu mendapatkan jawaban dari soal soal ?
- ITHF :Begini kak saya mengerjakan soal tersebut pertama menuliskan kembali soalnya yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ selanjutnya dilanjutkan dengan menggunakan mencari nilai identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan mendapatkan nilai $\sin(240 + 90)^\circ - \cos(210 + 30)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan tadi itu kak didapatkan lagi nilai $(\sin 240 \cdot \cos 90 + \cos 240 \cdot \sin 90)^\circ - (\cos 210 \cdot \cos 30 - \sin 210 \cdot \sin 30)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat jawaban soal tersebut yaitu -1

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek ITHF dari hasil wawancara (*Begini kak saya mengerjakan soal tersebut pertama menuliskan kembali soalnya yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ selanjutnya dilanjutkan dengan menggunakan mencari nilai identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan mendapatkan nilai $\sin(240 + 90)^\circ - \cos(210 + 30)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih*

*sin, selisih cos dan tan tadi itu kak didapatkan lagi nilai ($\sin 240 \cdot \cos 90 + \cos 240 \cdot \sin 90$) $^\circ - (\cos 210 \cdot \cos 30 - \sin 210 \cdot \sin 30)$ $^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai *sin, cos dan tan* menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat jawaban soal tersebut yaitu -1). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek ITHF dapat disimpulkan bahwa subjek ITHF memenuhi indikator kefasihan.*

b) *Fleksibilitas*

Berdasarkan gambar 4.3 diatas, subjek ITHF mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Subjek ITHF mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (SI 2) yaitu

$$\begin{aligned} & \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\ &= \sin(360 - 30)^\circ - \cos(180 + 60)^\circ - \tan 45^\circ \\ &= (\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ \\ &\quad - (\cos 180 \cdot \cos 60 - \sin 180 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ \\ &= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\ &= -1 \text{ (SI 2)} \end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan fleksibilitas. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek ITHF sebagai berikut:

- P :Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaan kamu (solusi 1) tersebut ? jika belum, boleh dibenahi kembali
- ITHF :Yakin kak karena saya mengerjakan dengan cara yang lain hasil penyelesaiannya tetap sama kak
- P :Jika kamu sudah yakin dengan solusi 1, apakah kamu sudah menemukan solusi lain untuk memecahkan soal tersebut ?Tunjukkan
- ITHF :Iya benar kak selain mengerjakan satu solusi saya juga menemukan solusi lain yang saya kerjakan pada solusi 2 dan mendapatkan hasil yang sama persis. Ini kak solusi 2 nya pertama menuliskan kembali soalnya yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ selanjutnya dilanjutkan dengan menggunakan mencari nilai identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan mendapatkan nilai $\sin(360 - 30)^\circ - \cos(180 + 60)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan tadi itu kak didapatkan lagi nilai $(\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 180 \cdot \cos 60 - \sin 180 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat jawaban soal tersebut yaitu -1

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu memberi penjelasan pada cara atau solusi lain yang diperolehnya dan bagaimana ia memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek ITHF dari hasil wawancara (*Iya benar kak selain mengerjakan satu solusi saya juga menemukan solusi lain yang saya kerjakan pada solusi 2 dan mendapatkan hasil yang sama persis. Ini kak solusi 2 nya pertama menuliskan kembali soalnya yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ selanjutnya dilanjutkan dengan menggunakan mencari nilai identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan mendapatkan nilai $\sin(360 - 30)^\circ - \cos(180 + 60)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan tadi itu kak didapatkan lagi nilai $(\sin 360 \cdot \cos 30 - \cos 360 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 180 \cdot \cos 60 - \sin 180 \cdot \sin 60)^\circ -$*

$\tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai \sin , \cos dan \tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat jawaban soal tersebut yaitu -1). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek ITHF dapat disimpulkan bahwa subjek ITHF memenuhi indikator fleksibilitas.

c) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa ITHF dapat mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Ini bisa dilihat tidak ada metode, solusi atau jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kebaruan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek ITHF sebagai berikut:

P : *Jadi berapa solusi yang kamu dapatkan ?*

ITHF : *Saya mengerjakan 2 solusi kak dan mendapatkan hasil akhir yang sama kak*

P : *Coba koreksi kembali dari solusi 1, dengan solusi lain yang kamu dapatkan. Apakah mendapatkan hasil yang sama? Jelaskan*

ITHF : *Iya kak dari solusi 1 dan solusi 2 mendapatkan penyelesaian atau jawaban yang sama yaitu -1*

P : *Apakah dari sekian solusi tersebut ada solusi yang jarang kamu gunakan dalam mengerjakan soal semacam itu ?*

ITHF : *Tidak ada kak biasanya saya mengerjakan seperti yang tertulis di solusi 1 dan solusi 2. Selain itu, Bu guru mengerjakannya atau diberikan contoh penyelesaiannya seperti itu saja dalam kata lain tidak ada lagi solusi lagi selain itu*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek ITHF dari hasil wawancara (*Tidak ada kak biasanya saya mengerjakan seperti yang tertulis di solusi 1 dan solusi 2. Selain itu, Bu guru mengerjakannya atau diberikan contoh penyelesaiannya seperti itu saja dalam kata lain tidak ada lagi solusi lagi selain itu*). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek ITHF dapat disimpulkan bahwa subjek ITHF tidak memenuhi indikator kebaruan.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan untuk tingkat berpikir kreatif subjek ITHF dalam menyelesaikan S1 disajikan pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek ITHF dalam Menyelesaikan S1

Subjek	Tingkatan Berpikir Kreatif	Indikator	Kesimpulan Umum
ITHF	Kefasihan	√	TBK 3
	Fleksibilitas	√	
	Kebaruan	–	

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah materi trigonometri soal nomor 1 (S1), subjek ITHF dikatakan kreatif (TBK 3) karena subjek ITHF mampu melalui 2 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas.

- 4) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek DFJ dalam menyelesaikan soal 1

Berikut ini hasil jawaban subjek 4 (DFJ) dalam menyelesaikan soal 1 (S1) dan dipaparkan juga transkrip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 4 dengan inisial DFJ.

The image shows two handwritten solutions for the problem $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$. The first solution, labeled 'Kefasihan', uses the identity $\sin(300+30)^\circ - \cos(300-60)^\circ - \tan 45^\circ$ and applies the angle addition formulas for sine and cosine. The second solution, labeled 'Fleksibilitas', uses the identity $\sin(270+60)^\circ - \cos(270-30)^\circ - \tan 45^\circ$ and applies the angle addition formulas for sine and cosine. Both solutions arrive at the final answer -1 .

Solusi 1 *Kefasihan*

$$\begin{aligned} & \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\ &= \sin(300+30)^\circ - \cos(300-60)^\circ - \tan 45^\circ \\ &= (\sin 300 \cdot \cos 30)^\circ - (\cos 300 \cdot \cos 60)^\circ - \tan 45^\circ \\ &= (\sin 300 \cdot \cos 30 + \cos 300 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 300 \cdot \cos 60 + \sin 300 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ \\ &= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\ &= -1 \end{aligned}$$

Solusi 2 *Fleksibilitas*

$$\begin{aligned} & \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\ &= \sin(270+60)^\circ - \cos(270-30)^\circ - \tan 45^\circ \\ &= (\sin 270 \cdot \cos 60 + \cos 270 \cdot \sin 60)^\circ - (\cos 270 \cdot \cos 30 + \sin 270 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ \\ &= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\ &= -1 \end{aligned}$$

Gambar 4.4 Jawaban DFJ pada S1

Peneliti menganalisis berpikir kreatif siswa berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek DFJ sebagai berikut ini :

- a) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.4 diatas, subjek DFJ mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek DFJ yang mampu mengerjakan soal nomor 1 (S1) dari memahami soal serta pertanyaan dan mampu menyelesaikan solusi 1 (S11) dengan benar. Subjek Dfj menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\begin{aligned} & \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\ &= \sin(300+30)^\circ - \cos(300-60)^\circ - \tan 45^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= (\sin 300 \cdot \cos 30 + \cos 300 \cdot \sin 30)^\circ \\
&\quad - (\cos 300 \cdot \cos 60 + \sin 300 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ \\
&= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\
&= -1 \text{ (SI 1)}
\end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kefasihan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek DFJ sebagai berikut:

- P :Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?
DFJ :Yakin kak
P :Setelah kamu membaca soal, jelaskan hasil pekerjaan kamu (solusi 1)!
DFJ :Pertama kali yang saya lakukan adalah menuliskan kembali soalnya kak kemudian mengerjakan solusi 1
P :Coba jelaskan langkah awal sampai akhir kamu mendapatkan jawaban dari soal soal ?
DFJ :Saya mengerjakan soal tersebut pertama kali adalah menuliskan kembali soal yang diberikan yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ kemudian saya lanjutkan dengan menggunakan mencari nilai identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan mendapatkan nilai $\sin(300 + 30)^\circ - \cos(300 - 60)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan tersebut didapatkan lagi nilai $(\sin 300 \cdot \cos 30 + \cos 300 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 300 \cdot \cos 60 + \sin 300 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil akhir nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat jawaban yaitu -1

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek DFJ dari hasil wawancara (*Saya mengerjakan soal tersebut pertama kali adalah menuliskan kembali soal yang diberikan yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ +$*

$\tan(-45^\circ)$ kemudian saya lanjutkan dengan menggunakan mencari nilai identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan mendapatkan nilai $\sin(300 + 30)^\circ - \cos(300 - 60)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan tersebut didapatkan lagi nilai $(\sin 300 \cdot \cos 30 + \cos 300 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 300 \cdot \cos 60 + \sin 300 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil akhir nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat jawaban yaitu -1). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek DFJ dapat disimpulkan bahwa subjek DFJ memenuhi indikator kefasihan.

b) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.4 diatas, subjek DFJ mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Subjek DFJ mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (SI 2) yaitu

$$\begin{aligned} & \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\ &= \sin(270 + 60)^\circ - \cos(270 - 30)^\circ - \tan 45^\circ \\ &= (\sin 270 \cdot \cos 60 + \cos 270 \cdot \sin 60)^\circ \\ &\quad - (\cos 270 \cdot \cos 30 + \sin 270 \cdot \sin 30)^\circ - \tan 45^\circ \\ &= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\ &= -1 \text{ (SI 2)} \end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan fleksibilitas. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek DFJ sebagai berikut:

P :Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaan kamu (solusi 1) tersebut ? jika belum, boleh dibenahi kembali

DFJ :Yakin kak

P :Jika kamu sudah yakin dengan solusi 1, apakah kamu sudah menemukan solusi lain untuk memecahkan soal tersebut ?Tunjukkan

DFJ :Iya kak setelah saya mengerjakan solusi 1 dan mencoba mengerjakan dengan solusi yang lain pada solusi 2 dan mendapatkan hasil yang sama pula kak yaitu -1 . Ini saya tunjukan kak pada solusi 2 pertama-tama saya menuliskan kembali soal yang diberikan yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ kemudian dilanjutkan dengan mencari nilai identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan didapatkan nilai $\sin(270 + 60)^\circ - \cos(270 - 30)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan tadi itu didapatkan lagi nilai $(\sin 270 \cdot \cos 60 + \cos 270 \cdot \sin 60)^\circ - (\cos 270 \cdot \cos 30 + \sin 270 \cdot \sin 30)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat jawaban soal tersebut yaitu -1

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu memberi penjelasan pada cara atau solusi lain yang diperolehnya dan bagaimana ia memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek DFJ dari hasil wawancara (*Iya kak setelah saya mengerjakan solusi 1 dan mencoba mengerjakan dengan solusi yang lain pada solusi 2 dan mendapatkan hasil yang sama pula kak yaitu -1 . Ini saya tunjukan kak pada solusi 2 pertama-tama saya menuliskan kembali soal yang diberikan yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ kemudian dilanjutkan dengan mencari nilai identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan didapatkan nilai $\sin(270 + 60)^\circ -$*

$\cos(270 - 30)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan tadi itu didapatkan lagi nilai $(\sin 270 \cdot \cos 60 + \cos 270 \cdot \sin 60)^\circ - (\cos 270 \cdot \cos 30 + \sin 270 \cdot \sin 30)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat jawaban soal tersebut yaitu -1). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek DFJ dapat disimpulkan bahwa subjek DFJ memenuhi indikator fleksibilitas.

c) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa DFJ dapat mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Ini bisa dilihat tidak ada metode, solusi atau jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kebaruan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek DFJ sebagai berikut:

P : *Jadi berapa solusi yang kamu dapatkan ?*

DFJ : *Ada 2 solusi kak*

P : *Coba koreksi kembali dari solusi 1, dengan solusi lain yang kamu dapatkan. Apakah mendapatkan hasil yang sama? Jelaskan*

DFJ : *Iya kak sama dan sama-sama mendapatkan penyelesaian atau jawaban yang sama yaitu -1*

P : *Apakah dari sekian solusi tersebut ada solusi yang jarang kamu gunakan dalam mengerjakan soal semacam itu ?*

DFJ : *Tidak ada kak. Karena saya melihat contoh pengerjaan di buku paket maupun di LKS cara pengerjaannya memang seperti itu sama seperti yang saya kerjakan pada solusi 1 dan solusi 2 dan menghasilkan jawaban yang sama*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek DFJ dari hasil wawancara (*Tidak ada kak. Karena saya melihat contoh pengerjaan di buku paket maupun di LKS cara pengerjaannya memang seperti itu sama seperti yang saya kerjakan pada solusi 1 dan solusi 2 dan menghasilkan jawaban yang sama*). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek DFJ dapat disimpulkan bahwa subjek DFJ tidak memenuhi indikator kebaruan.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan untuk tingkat berpikir kreatif subjek DFJ dalam menyelesaikan S1 disajikan pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek DFJ dalam Menyelesaikan S1

Subjek	Tingkatan Berpikir Kreatif	Indikator	Kesimpulan Umum
DFJ	Kefasihan	√	TBK 3
	Fleksibilitas	√	
	Kebaruan	—	

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah materi trigonometri soal nomor 1 (S1), subjek DFJ dikatakan kreatif (TBK 3) karena subjek DFJ mampu melalui 2 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas.

- 5) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek GEW dalam menyelesaikan soal 1

Berikut ini hasil jawaban subjek 5 (GEW) dalam menyelesaikan soal 1 (S1) dan dipaparkan juga transkrip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 5 dengan inisial GEW.

1/ Tentukan nilai dari $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$

Solusi

$$\begin{aligned} & \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\ &= \sin(270 + 60)^\circ + \cos(270 - 30)^\circ - \tan 45^\circ \\ &= (\sin 270 \cdot \cos 60 + \cos 270 \cdot \sin 60) - (\cos 270 \cdot \cos 30 + \sin 270 \cdot \sin 30) - \tan 45^\circ \\ &= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\ &= -1 \end{aligned}$$

Kefasihan

Gambar 4.5 Jawaban GEW pada S1

Peneliti menganalisis berpikir kreatif siswa berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek GEW sebagai berikut ini :

- a) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.5 diatas, subjek GEW mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek GEW yang mampu mengerjakan soal nomor 1 (S1) dari memahami soal serta pertanyaan dan mampu menyelesaikan solusi 1 (S11) dengan benar. Subjek GEW menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\begin{aligned} & \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\ &= \sin(270 + 60)^\circ - \cos(270 - 30)^\circ - \tan 45^\circ \\ &= (\sin 270 \cdot \cos 60 + \cos 270 \cdot \sin 60) \\ & \quad - (\cos 270 \cdot \cos 30 + \sin 270 \cdot \sin 30) - \tan 45^\circ \end{aligned}$$

$$= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$$

$$= -1 \text{ (SI 1)}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kefasihan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek GEW sebagai berikut:

P :Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?

GEW :Yakin

P :Setelah kamu membaca soal, jelaskan hasil pekerjaan kamu (solusi 1)!

GEW :Yang saya lakukan adalah menuliskan soalnya kak kemudian mengerjakan solusi 1

P :Coba jelaskan langkah awal sampai akhir kamu mendapatkan jawaban dari soal soal ?

GEW :Pertama kali yang saya kerjakan adalah menuliskan kembali soal yang diberikan yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ kemudian dengan menggunakan nilai identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan didapatkan lah nilai $\sin(270 + 60)^\circ - \cos(270 - 30)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan tersebut didapatkan lagi nilai
 $(\sin 270 \cdot \cos 60 + \cos 270 \cdot \sin 60)^\circ - (\cos 270 \cdot \cos 30 + \sin 270 \cdot \sin 30)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil akhir nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat jawaban yaitu -1

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek GEW dari hasil wawancara (*Pertama kali yang saya kerjakan adalah menuliskan kembali soal yang diberikan yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ kemudian dengan menggunakan nilai identitas selisih sin, identitas selisih cos dan*

tan didapatkan lah nilai $\sin(270 + 60)^\circ - \cos(270 - 30)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan tersebut didapatkan lagi nilai

$(\sin 270 \cdot \cos 60 + \cos 270 \cdot \sin 60)^\circ - (\cos 270 \cdot \cos 30 + \sin 270 \cdot \sin 30)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan hasil akhir nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat jawaban yaitu -1). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek GEW dapat disimpulkan bahwa subjek GEW memenuhi indikator kefasihan.

b) **Fleksibilitas**

Berdasarkan gambar 4.5 diatas, subjek GEW mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Akan tetapi, Subjek GEW tidak mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (SI 2) dan solusi-solusi selanjutnya. Ini bisa dilihat dalam jawaban wawancara dengan subjek GEW yang ditandai bahwa subjek tidak memenuhi pada tahapan fleksibilitas. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek GEW sebagai berikut:

P :Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaan kamu (solusi 1) tersebut ? jika belum, boleh dibenahi kembali

GEW :Yakin kak dan saya sudah mengoreksinya jadi tidak perlu ada pembenahan kembali

P :Jika kamu sudah yakin dengan solusi 1, apakah kamu sudah menemukan solusi lain untuk memecahkan soal tersebut ?Tunjukkan

GEW :Tidak ada lagi kak cuma itu saja yang saya ketahui dalam pengerjaan soal tersebut hanya dapat saya selesaikan dengan satu penyelesaian atau satu solusi jawaban

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Akan tetapi, Subjek GEW tidak mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (SI 2) dan solusi--solusi selanjutnya. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek GEW dari hasil wawancara (*Tidak ada lagi kak cuma itu saja yang saya ketahui dalam pengerjaan soal tersebut hanya dapat saya selesaikan dengan satu penyelesaian atau satu solusi jawaban*). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek GEW dapat disimpulkan bahwa subjek GEW tidak memenuhi indikator fleksibilitas.

c) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa GEW dapat mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Ini bisa dilihat tidak ada metode, solusi atau jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kebaruan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek GEW sebagai berikut:

P :*Jadi berapa solusi yang kamu dapatkan ?*

GEW :*Satu kak*

P :*Coba koreksi kembali dari solusi 1, dengan solusi lain yang kamu dapatkan. Apakah mendapatkan hasil yang sama? Jelaskan*

GEW :*saya cuma dapat mengerjakan satu solusi kak dan hasilnya yaitu -1*

P :*Apakah dari sekian solusi tersebut ada solusi yang jarang kamu gunakan dalam mengerjakan soal semacam itu ?*

GEW :*Tidak ada kak saya mengerjakan soal itu dengan seperti biasanya yang diajarkan dan kemungkinan kebanyakan seperti yang dikerjakan teman-teman*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek GEW dari hasil wawancara (*Tidak ada kak saya mengerjakan soal itu dengan seperti biasanya yang diajarkan dan kemungkinan kebanyakan seperti yang dikerjakan teman-teman*). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek GEW dapat disimpulkan bahwa subjek GEW tidak memenuhi indikator kebaruan.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan untuk tingkat berpikir kreatif subjek GEW dalam menyelesaikan S1 disajikan pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek GEW dalam Menyelesaikan S1

Subjek	Tingkatan Berpikir Kreatif	Indikator	Kesimpulan Umum
GEW	Kefasihan	√	TBK 1
	Fleksibilitas	—	
	Kebaruan	—	

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah materi trigonometri soal nomor 1 (S1), subjek GEW dikatakan kurang kreatif (TBK 1) karena subjek GEW mampu melalui 1 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan.

- 6) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek RTL dalam menyelesaikan soal 1

Berikut ini hasil jawaban subjek 6 (RTL) dalam menyelesaikan soal 1 (S1) dan dipaparkan juga transkrip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 6 dengan inisial RTL.

1) * $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$	<i>Kefasihan</i>
= $\sin(300 + 30)^\circ - \cos(300 - 60)^\circ - \tan 45^\circ$	
= $(\sin 300 \cdot \cos 30 + \cos 300 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 300 \cdot \cos 60 + \sin 300 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ$	
= $+\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$	
= -1	

Gambar 4.6 Jawaban RTL pada S1

Peneliti menganalisis berpikir kreatif siswa berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek RTL sebagai berikut ini :

- a) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.6 diatas, subjek RTL mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek RTL yang mampu mengerjakan soal nomor 1 (S1) dari memahami soal serta pertanyaan dan mampu menyelesaikan solusi 1 (S11) dengan benar. Subjek RTL menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\begin{aligned}
& \sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ) \\
&= \sin(300 + 30)^\circ - \cos(300 - 60)^\circ - \tan 45^\circ \\
&= (\sin 300 \cdot \cos 30 + \cos 300 \cdot \sin 30)^\circ \\
&\quad - (\cos 300 \cdot \cos 60 + \sin 300 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ \\
&= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1 \\
&= -1 \text{ (SI 1)}
\end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kefasihan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek RTL sebagai berikut:

- P :Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?
 RTL :Insyaallah yakin kak
 P :Setelah kamu membaca soal, jelaskan hasil pekerjaan kamu (solusi 1)!
 RTL :Pertama-tama atau yang saya kerjakan adalah menuliskan lagi soalnya kak kemudian mengerjakan solusi 1
 P :Coba jelaskan langkah awal sampai akhir kamu mendapatkan jawaban dari soal soal ?
 RTL :Pertama-tama atau yang saya kerjakan adalah menuliskan lagi soalnya kak yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ kemudian dilanjutkan lagi dengan menggunakan nilai identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan untuk mendapatkan hasil akhir nanti didapatkan lah nilai $\sin(300 + 30)^\circ - \cos(300 - 60)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan tersebut didapatkan lagi nilai $(\sin 300 \cdot \cos 30 + \cos 300 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 300 \cdot \cos 60 + \sin 300 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan lah nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat nilai akhir yaitu -1

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar

jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek RTL dari hasil wawancara (*Pertama-tama atau yang saya kerjakan adalah menuliskan lagi soalnya kak yaitu $\sin 330^\circ - \cos 240^\circ + \tan(-45^\circ)$ kemudian dilanjutkan lagi dengan menggunakan nilai identitas selisih sin, identitas selisih cos dan tan untuk mendapatkan hasil akhir nanti didapatkan lah nilai $\sin(300 + 30)^\circ - \cos(300 - 60)^\circ + \tan(-45^\circ)$ dari rumus identitas selisih sin, selisih cos dan tan tersebut didapatkan lagi nilai $(\sin 300 \cdot \cos 30 + \cos 300 \cdot \sin 30)^\circ - (\cos 300 \cdot \cos 60 + \sin 300 \cdot \sin 60)^\circ - \tan 45^\circ$ sehingga ditemukan lah nilai sin, cos dan tan menjadi $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1$ dan dari situ mendapat nilai akhir yaitu -1). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek RTL dapat disimpulkan bahwa subjek RTL memenuhi indikator kefasihan.*

b) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.6 diatas, subjek RTL mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Akan tetapi, Subjek RTL tidak mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (SI 2) dan solusi-solusi selanjutnya. Ini bisa dilihat dalam jawaban wawancara dengan subjek RTL yang ditandai bahwa subjek tidak memenuhi pada tahapan fleksibilitas. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek RTL sebagai berikut:

P :Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaan kamu (solusi 1) tersebut ? jika belum, boleh dibenahi kembali
 RTL :Insyaallah yakin kak

P :*Jika kamu sudah yakin dengan solusi 1, apakah kamu sudah menemukan solusi lain untuk memecahkan soal tersebut? Tunjukkan*

RTL :*Insyaallah yakin kak solusi 1 kalau benar. Kalau untuk solusi-solusi yang lain saya tidak menemukannya kak cuma itu saja kak yang saya temukan seperti yang saya kerjakan di solusi 1*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Akan tetapi, Subjek RTL tidak mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (SI 2) dan solusi--solusi selanjutnya. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek RTL dari hasil wawancara (*Insyaallah yakin kak solusi 1 kalau benar. Kalau untuk solusi-solusi yang lain saya tidak menemukannya kak cuma itu saja kak yang saya temukan seperti yang saya kerjakan di solusi 1*). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek RTL dapat disimpulkan bahwa subjek RTL tidak memenuhi indikator fleksibilitas.

c) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa RTL dapat mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Ini bisa dilihat tidak ada metode, solusi atau jawaban subjek

yang ditandai pada tahapan kebaruan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek RTL sebagai berikut:

P :*Jadi berapa solusi yang kamu dapatkan ?*

RTL :*Cuma satu solusi aja kak*

P :*Coba koreksi kembali dari solusi 1, dengan solusi lain yang kamu dapatkan. Apakah mendapatkan hasil yang sama? Jelaskan*

RTL :*dari hasil yang saya kerjakan di solusi 1 tadi mendapatkan hasil yaitu -1*

P :*Apakah dari sekian solusi tersebut ada solusi yang jarang kamu gunakan dalam mengerjakan soal semacam itu ?*

RTL :*Tidak ada kak cuma itu saja cara pengerjaan yang saya ketahui dan tidak ada lagi solusi-solusi yang jarang digunakan untuk pengerjaan soal tersebut*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek RTL dari hasil wawancara (*Tidak ada kak cuma itu saja cara pengerjaan yang saya ketahui dan tidak ada lagi solusi-solusi yang jarang digunakan untuk pengerjaan soal tersebut*). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek RTL dapat disimpulkan bahwa subjek RTL tidak memenuhi indikator kebaruan.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan untuk tingkat berpikir kreatif subjek RTL dalam menyelesaikan S1 disajikan pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek RTL dalam Menyelesaikan S1

Subjek	Tingkatan Berpikir Kreatif	Indikator	Kesimpulan Umum
RTL	Kefasihan	√	TBK 1
	Fleksibilitas	–	
	Kebaruan	–	

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah materi trigonometri soal nomor 1 (S1), subjek RTL dikatakan kurang kreatif (TBK 1) karena subjek RTL mampu melalui 1 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan.

b. Soal 2

Tentukan bentuk lain dari $\cos 2A$.

- 1) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek ZDP dalam menyelesaikan soal 2

Berikut ini hasil jawaban subjek 1 (ZDP) dalam menyelesaikan soal 2 (S2) dan dipaparkan juga transkrip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 1 dengan inisial ZDP.

2. $\cos 2A$ *Fleksibilitas*

$\cos 2A = \cos (A+A)$
 $= \cos A \cdot \cos A - \sin A \cdot \sin A$
 $= \cos^2 A - \sin^2 A$ *Kefasihan*

$\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$
 $= \cos^2 A - (1 - \cos^2 A)$
 $= \cos^2 A + 1 - \cos^2 A$
 $= 2 \cos^2 A - 1$ *Kefasihan* *Kebaruan*

$\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$
 $= (1 - \sin^2 A) - \sin^2 A$
 $= 1 - 2 \sin^2 A$ *Kefasihan*

Gambar 4.7 Jawaban ZDP pada S2

Peneliti menganalisis berpikir kreatif siswa berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek ZDP sebagai berikut ini :

a) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.7 diatas, subjek ZDP mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek ZDP yang mampu mengerjakan soal nomor 2 (S2) dari memahami soal serta pertanyaan dan mampu menyelesaikan solusi 1 (SI1) dengan benar. Subjek ZDP menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$$

$$\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A \text{ (SI 1)}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kefasihan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek ZDP sebagai berikut:

P :Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?
 ZDP :Yakin

- P :*Setelah kamu membaca soal, jelaskan hasil pekerjaan kamu (solusi 1)!*
- ZDP :*Awalnya saya menuliskan kembali soalnya kak kemudian mengerjakan solusi 1*
- P :*Coba jelaskan langkah awal sampai akhir kamu mendapatkan jawaban dari soal soal ?*
- ZDP :*Begini ya kak saya mengerjakan awalnya dengan menuliskan kembali soal yang telah diberikan yaitu $\cos 2A$. Soal ini merupakan bentuk soal dari sudut rangkap \cos sehingga saya langsung memasukan jawabannya yaitu yang pertama $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$, yang kedua $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan yang ketiga $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek ZDP dari hasil wawancara (*Begini ya kak saya mengerjakan awalnya dengan menuliskan kembali soal yang telah diberikan yaitu $\cos 2A$. Soal ini merupakan bentuk soal dari sudut rangkap \cos sehingga saya langsung memasukan jawabannya yaitu yang pertama $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$, yang kedua $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan yang ketiga $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$*). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek ZDP dapat disimpulkan bahwa subjek ZDP memenuhi indikator kefasihan.

b) **Fleksibilitas**

Berdasarkan gambar 4.7 diatas, subjek ZDP mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir

siswa bernilai benar. Subjek ZDP mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (SI 2) yaitu

$$\begin{aligned} \cos 2A &= \cos(A + A) \\ &= \cos A \cos A - \sin A \sin A \\ &= \cos^2 A - \sin^2 A \text{ (SI 2)} \end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan fleksibilitas. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek ZDP sebagai berikut:

- P :Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaan kamu (solusi 1) tersebut ? jika belum, boleh dibenahi kembali
- ZDP :Yakin kak saya dan saya sudah mengeceknya berulang kali kak
- P :Jika kamu sudah yakin dengan solusi 1, apakah kamu sudah menemukan solusi lain untuk memecahkan soal tersebut ?Tunjukkan
- ZDP :Iya kak selain mengerjakan satu solusi saya juga menemukan solusi lain yang saya kerjakan pada solusi 2. Ini kak solusi 2 yang saya kerjakan yaitu dengan menggunakan aturan identitas penjumlahan cosinus. Pertama-tama saya menuliskan soalnya kembali yaitu $\cos 2A$ kemudian dilanjutkan ke bentuk lain yakni $\cos 2A = \cos(A + A)$ lalu dilanjutkan dengan menggunakan rumus identitas penjumlahan cosinus ditemukan $\cos A \cos A - \sin A \sin A$ sehingga menghasilkan hasil akhir yaitu $\cos^2 A - \sin^2 A$

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu memberi penjelasan pada cara atau solusi lain yang diperolehnya dan bagaimana ia memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek ZDP dari hasil wawancara (*Iya kak selain mengerjakan satu solusi saya juga menemukan solusi lain yang*

saya kerjakan pada solusi 2. Ini kak solusi 2 yang saya kerjakan yaitu dengan menggunakan aturan identitas penjumlahan cosinus. Pertama-tama saya menuliskan soalnya kembali yaitu $\cos 2A$ kemudian dilanjutkan kebentuk lain yakni $\cos 2A = \cos(A + A)$ lalu dilanjutkan dengan menggunakan rumus identitas penjumlahan cosinus ditemukan $\cos A \cos A - \sin A \sin A$ sehingga menghasilkan hasil akhir yaitu $\cos^2 A - \sin^2 A$). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek ZDP dapat disimpulkan bahwa subjek ZDP memenuhi indikator fleksibilitas.

c) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa ZDP mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda dan terdapat satu metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Subjek ZDP menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$= \cos^2 A - (1 - \cos^2 A)$$

$$= \cos^2 A - 1 + \cos^2 A$$

$$= 2 \cos^2 A - 1$$

$$\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$= (1 - \sin^2 A) - \sin^2 A$$

$$= 1 - 2 \sin^2 A \text{ (SI 3)}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kebaruan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek ZDP sebagai berikut:

P :*Jadi berapa solusi yang kamu dapatkan ?*

ZDP :*Saya mendapatkan 3 cara penyelesaiannya kak atau mendapat kan 3 solusi*

P :*Coba koreksi kembali dari solusi 1, dengan solusi lain yang kamu dapatkan. Apakah mendapatkan hasil yang sama? Jelaskan*

ZDP :*Iya kak dari solusi 1 sampai solusi 3 mendapatkan penyelesaian atau jawaban yang sama pula. Untuk sekarang saya tinggal menjelaskan solusi 3 yang saya kerjakan ya kak. Yang pertama saya menuliskan kembali soalnya $\cos 2A$ dan kemudian dilanjutkan dengan menggunakan rumus identitas fungsi trigonometri yaitu $\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = 1$ maka menambahkan atau mengurangi atau disebut dengan sistem pindah ruas untuk $\cos^2 A = (1 - \sin^2 A)$ dan $\sin^2 A = 1 - \cos^2 A$ sehingga mendapatkan hasil akhir yaitu $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$. Dan sudah saya buktikan dengan memisalkan dan memasukan nilai hasilnya sama kak.*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda dan terdapat satu metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek ZDP dari hasil wawancara (*Iya kak dari solusi 1 sampai solusi 3 mendapatkan penyelesaian atau jawaban yang sama pula. Untuk sekarang saya tinggal menjelaskan solusi 3 yang saya kerjakan ya kak. Yang pertama saya menuliskan kembali soalnya $\cos 2A$ dan kemudian dilanjutkan dengan menggunakan rumus identitas fungsi trigonometri yaitu $\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = 1$ maka menambahkan atau mengurangi atau disebut dengan sistem pindah ruas untuk $\cos^2 A = (1 - \sin^2 A)$ dan $\sin^2 A = 1 - \cos^2 A$ sehingga mendapatkan hasil akhir yaitu $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$. Dan sudah saya buktikan dengan memisalkan dan memasukan nilai hasilnya sama kak.*).

Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek ZDP dapat disimpulkan bahwa subjek ZDP memenuhi indikator kebaruan.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan untuk tingkat berpikir kreatif subjek ZDP dalam menyelesaikan S2 disajikan pada Tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek ZDP dalam Menyelesaikan S2

Subjek	Tingkatan Berpikir Kreatif	Indikator	Kesimpulan Umum
ZDP	Kefasihan	√	TBK 4
	Fleksibilitas	√	
	Kebaruan	√	

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah materi trigonometri soal nomor 2 (S2), subjek ZDP dikatakan sangat kreatif (TBK 4) karena subjek ZDP mampu melalui 3 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan.

2) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek SPJ dalam menyelesaikan soal 2

Berikut ini hasil jawaban subjek 2 (SPJ) dalam menyelesaikan soal 2 (S2) dan dipaparkan juga transkrip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 2 dengan inisial SPJ.

2. Tentukan nilai dan $\cos 2A$!

a). $\cos 2A = \cos (A + A)$ Fleksibilitas
 $= \cos A \cdot \cos A - \sin A \cdot \sin A$
 $= \cos^2 A - \sin^2 A$ Kefasihan

b). $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$
 $= \cos^2 A - (1 - \cos^2 A)$
 $= 2 \cos^2 A - 1$ Kefasihan Kebaruan

c). $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$
 $= (1 - \sin^2 A) - \sin^2 A$
 $= 1 - 2 \sin^2 A$ Kefasihan

Gambar 4.8 Jawaban SPJ pada S2

Peneliti menganalisis berpikir kreatif siswa berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek SPJ sebagai berikut ini :

a) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.8 diatas, subjek SPJ mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek SPJ yang mampu mengerjakan soal nomor 2 (S2) dari memahami soal serta pertanyaan dan mampu menyelesaikan solusi 1 (SI1) dengan benar. Subjek SPJ menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$$

$$\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A \text{ (SI 1)}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kefasihan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek SPJ sebagai berikut:

P :Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?

SPJ :Yakin kak dan insyaallah benar

P :Setelah kamu membaca soal, jelaskan hasil pekerjaan kamu (solusi 1)!

SPJ :Pertama-tama saya menuliskan persis soalnya dari lembar tes yang kakak kemudian mengerjakan solusi 1

P :Coba jelaskan langkah awal sampai akhir kamu mendapatkan jawaban dari soal soal ?

SPJ :Pertama-tama saya menuliskan persis soal yang kakak berikan di lembar tes soalnya yaitu $\cos 2A$. Sepaham dan seingat saya soal ini merupakan bentuk soal dari sudut rangkap \cos sehingga saya langsung mendapatkan jawabannya seingat dan sepaham saya yaitu yaitu yang pertama $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$, yang kedua $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan yang ketiga $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek SPJ dari hasil wawancara (*Pertama-tama saya menuliskan persis soal yang kakak berikan di lembar tes soalnya yaitu $\cos 2A$. Sepaham dan seingat saya soal ini merupakan bentuk soal dari sudut rangkap \cos sehingga saya langsung mendapatkan jawabannya seingat dan sepaham saya yaitu yaitu yang pertama $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$, yang kedua $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan yang ketiga $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek SPJ dapat disimpulkan bahwa subjek SPJ memenuhi indikator kefasihan.*

b) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.8 diatas, subjek SPJ mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Subjek SPJ mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (SI 2) yaitu

$$\begin{aligned} \cos 2A &= \cos(A + A) \\ &= \cos A \cos A - \sin A \sin A \end{aligned}$$

$$= \cos^2 A - \sin^2 A \text{ (SI 2)}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan fleksibilitas. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek SPJ sebagai berikut:

P :*Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaan kamu (solusi 1) tersebut ? jika belum, boleh dibenahi kembali*

SPJ :*Insyaallah yakin kak dan tidak perlu dibenahi*

P :*Jika kamu sudah yakin dengan dengan solusi 1, apakah kamu sudah menemukan solusi lain untuk memecahkan soal tersebut ?Tunjukkan*

SPJ :*Selain mengerjakan solusi yang pertama saya juga menemukan satu solusi lain kak yang saya kerjakan pada solusi 2. Ini kak solusi 2 yang saya teruskan dengan menggunakan aturan identitas penjumlah cosinus. Awalnya saya harus saya lakukan adalah menuliskan soalnya kembali yaitu $\cos 2A$ kemudian dilanjutkan kebentuk lain yakni $\cos 2A = \cos(A + A)$ kemudian dilanjutkan lagi dengan menggunakan rumus identitas penjumlahan cosinus ditemukan $\cos A \cos A - \sin A \sin A$ sehingga jawaban akhir yaitu $\cos^2 A - \sin^2 A$*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu memberi penjelasan pada cara atau solusi lain yang diperolehnya dan bagaimana ia memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek SPJ dari hasil wawancara (*Selain mengerjakan solusi yang pertama saya juga menemukan satu solusi lain kak yang saya kerjakan pada solusi 2. Ini kak solusi 2 yang saya teruskan dengan menggunakan aturan identitas penjumlah cosinus. Awalnya saya harus saya lakukan adalah menuliskan soalnya kembali yaitu $\cos 2A$ kemudian dilanjutkan kebentuk lain yakni $\cos 2A = \cos(A + A)$ kemudian dilanjutkan lagi dengan menggunakan rumus*

identitas penjumlahan cosinus ditemukan $\cos A \cos A - \sin A \sin A$ sehingga jawaban akhir yaitu $\cos^2 A - \sin^2 A$). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek SPJ dapat disimpulkan bahwa subjek SPJ memenuhi indikator fleksibilitas.

c) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa SPJ mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda dan terdapat satu metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Subjek SPJ menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\begin{aligned} \cos 2A &= \cos^2 A - \sin^2 A \\ &= \cos^2 A - (1 - \cos^2 A) \\ &= \cos^2 A - 1 + \cos^2 A \\ &= 2 \cos^2 A - 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \cos 2A &= \cos^2 A - \sin^2 A \\ &= (1 - \sin^2 A) - \sin^2 A \\ &= 1 - 2 \sin^2 A \text{ (SI 3)} \end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kebaruan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek SPJ sebagai berikut:

- P : *Jadi berapa solusi yang kamu dapatkan ?*
- SPJ : *Sebanyak 4 penyelesaiannya kak yang saya temukan*
- P : *Coba koreksi kembali dari solusi 1, dengan solusi lain yang kamu dapatkan. Apakah mendapatkan hasil yang sama? Jelaskan*
- SPJ : *Sudah saya koreksi setiap mengerjakan per solusi kak dari solusi 1 sampai solusi 3 mendapatkan penyelesaian atau jawaban yang sama persis dan jika saya masukan nilai maka mendapatkan hasil yang sama juga. Untuk solusi 1 dan solusi 2 sudah saya jelaskan ya kak sekarang saya tinggal menjelaskan solusi 3. Awalnya saya menuliskan kembali soalnya $\cos 2A$ dan kemudian dilanjutkan dengan menggunakan rumus identitas fungsi trigonometri yaitu $\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = 1$ maka dengan menambahkan atau mengurangi atau disebut dengan sistem pindah ruas untuk $\cos^2 A = (1 - \sin^2 A)$ dan $\sin^2 A = 1 - \cos^2 A$ sehingga mendapatkan hasil akhir yaitu $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda dan terdapat satu metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek SPJ dari hasil wawancara (*Sudah saya koreksi setiap mengerjakan per solusi kak dari solusi 1 sampai solusi 3 mendapatkan penyelesaian atau jawaban yang sama persis dan jika saya masukan nilai maka mendapatkan hasil yang sama juga. Untuk solusi 1 dan solusi 2 sudah saya jelaskan ya kak sekarang saya tinggal menjelaskan solusi 3. Awalnya saya menuliskan kembali soalnya $\cos 2A$ dan kemudian dilanjutkan dengan menggunakan rumus identitas fungsi trigonometri yaitu $\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = 1$ maka dengan menambahkan atau mengurangi atau disebut dengan sistem pindah ruas untuk $\cos^2 A = (1 - \sin^2 A)$ dan $\sin^2 A = 1 - \cos^2 A$ sehingga mendapatkan hasil akhir yaitu $\cos 2A = 2 \cos^2 A -$*

1 dan $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek SPJ dapat disimpulkan bahwa subjek SPJ memenuhi indikator kebaruan.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan untuk tingkat berpikir kreatif subjek SPJ dalam menyelesaikan S2 disajikan pada Tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek SPJ dalam Menyelesaikan S2

Subjek	Tingkatan Berpikir Kreatif	Indikator	Kesimpulan Umum
SPJ	Kefasihan	√	TBK 4
	Fleksibilitas	√	
	Kebaruan	√	

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah materi trigonometri soal nomor 2 (S2), subjek SPJ dikatakan sangat kreatif (TBK 4) karena subjek SPJ mampu melalui 3 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan.

3) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek ITHF dalam menyelesaikan soal 2

Berikut ini hasil jawaban subjek 3 (ITHF) dalam menyelesaikan soal 2 (S2) dan dipaparkan juga transkrip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 3 dengan inisial ITHF.

2.) Tentukan nilai dari $\cos 2A$!

$$\begin{aligned} \cos 2A &= \cos (A+A) && \text{Fleksibilitas} \\ &= \cos A \cdot \cos A - \sin A \cdot \sin A \\ &= \cos^2 A - \sin^2 A \end{aligned}$$

$$\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$$

$$\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$$

Kefasihan

Gambar 4.9 Jawaban ITHF pada S2

Peneliti menganalisis berpikir kreatif siswa berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek ITHF sebagai berikut ini :

a) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.9 diatas, subjek ITHF mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek ITHF yang mampu mengerjakan soal nomor 2 (S2) dari memahami soal serta pertanyaan dan mampu menyelesaikan solusi 1 (SI1) dengan benar. Subjek ITHF menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$$

$$\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A \text{ (SI 1)}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kefasihan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek ITHF sebagai berikut:

- P :Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?
- ITHF :Yakin kak karena sudah pernah mengerjakan soal semacam itu waktu itu
- P :Setelah kamu membaca soal, jelaskan hasil pekerjaan kamu (solusi 1)!
- ITHF :Yang pertama saya lakukan adalah menuliskan kembali soalnya kak kemudian mengerjakan solusi 1
- P :Coba jelaskan langkah awal sampai akhir kamu mendapatkan jawaban dari soal soal ?
- ITHF :Begini kak saya mengerjakan soal tersebut awalnya menuliskan kembali soalnya yaitu $\cos 2A$. Dan sepaham saya kak soal ini merupakan bentuk soal dari sudut rangkap \cos sehingga saya langsung mengerjakan soal tersebut dan mendapatkan jawabannya yaitu yang pertama $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$, yang kedua $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan yang ketiga $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek ITHF dari hasil wawancara (*Begini kak saya mengerjakan soal tersebut awalnya menuliskan kembali soalnya yaitu $\cos 2A$. Dan sepaham saya kak soal ini merupakan bentuk soal dari sudut rangkap \cos sehingga saya langsung mengerjakan soal tersebut dan mendapatkan jawabannya yaitu yang pertama $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$, yang kedua $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan yang ketiga $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek ITHF dapat disimpulkan bahwa subjek ITHF memenuhi indikator kefasihan.*

b) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.9 diatas, subjek ITHF mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir

siswa bernilai benar. Subjek ITHF mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (SI 2) yaitu

$$\begin{aligned} \cos 2A &= \cos(A + A) \\ &= \cos A \cos A - \sin A \sin A \\ &= \cos^2 A - \sin^2 A \text{ (SI 2)} \end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan fleksibilitas. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek ITHF sebagai berikut:

P :Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaan kamu (solusi 1) tersebut ? jika belum, boleh dibenahi kembali

ITHF :Yakin kak karena saya mengerjakan dengan cara yang lain dengan memisalkan dan memasukan nilai hasil penyelesaiannya tetap sama kak

P :Jika kamu sudah yakin dengan solusi 1, apakah kamu sudah menemukan solusi lain untuk memecahkan soal tersebut ?Tunjukkan

ITHF :Iya benar kak selain mengerjakan satu solusi saya juga menemukan solusi lain yang saya kerjakan pada solusi 2. Ini kak solusi 2 yang saya kerjakan yaitu dengan menggunakan aturan identitas penjumlahan cosinus. Pertama-tama saya menuliskan soalnya kembali yaitu $\cos 2A$ kemudian dilanjutkan ke bentuk lain yakni $\cos 2A = \cos(A + A)$ lalu dilanjutkan dengan menggunakan rumus identitas penjumlahan cosinus ditemukan $\cos A \cos A - \sin A \sin A$ sehingga menghasilkan hasil akhir yaitu $\cos^2 A - \sin^2$

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu memberi penjelasan pada cara atau solusi lain yang diperolehnya dan bagaimana ia memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek ITHF dari hasil wawancara (*Iya benar kak selain mengerjakan satu solusi saya juga menemukan solusi lain*

yang saya kerjakan pada solusi 2. Ini kak solusi 2 yang saya kerjakan yaitu dengan menggunakan aturan identitas penjumlahan cosinus. Pertama-tama saya menuliskan soalnya kembali yaitu $\cos 2A$ kemudian dilanjutkan kebentuk lain yakni $\cos 2A = \cos(A + A)$ lalu dilanjutkan dengan menggunakan rumus identitas penjumlahan cosinus ditemukan $\cos A \cos A - \sin A \sin A$ sehingga menghasilkan hasil akhir yaitu $\cos^2 A - \sin^2 A$). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek ITHF dapat disimpulkan bahwa subjek ITHF memenuhi indikator fleksibilitas.

c) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa ITHF dapat mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Ini bisa dilihat tidak ada metode, solusi atau jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kebaruan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek ITHF sebagai berikut:

P :*Jadi berapa solusi yang kamu dapatkan ?*

ITHF :*Saya mengerjakan 2 solusi kak dan sudah saya buktikan dengan memisalkan serta memasukan nilai mendapatkan hasil akhir yang sama kak*

P :*Coba koreksi kembali dari solusi 1, dengan solusi lain yang kamu dapatkan. Apakah mendapatkan hasil yang sama? Jelaskan*

ITHF :*Iya kak dari solusi 1 dan solusi 2 mendapatkan penyelesaian atau jawaban yang sama*

P :Apakah dari sekian solusi tersebut ada solusi yang jarang kamu gunakan dalam mengerjakan soal semacam itu ?

ITHF :Tidak ada kak biasanya saya mengerjakan seperti yang tertulis di solusi 1 dan solusi 2. Selain itu, Bu guru mengerjakannya atau diberikan contoh penyelesaiannya seperti itu saja dalam kata lain tidak ada lagi solusi lagi selain itu

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek ITHF dari hasil wawancara (*Tidak ada kak biasanya saya mengerjakan seperti yang tertulis di solusi 1 dan solusi 2. Selain itu, Bu guru mengerjakannya atau diberikan contoh penyelesaiannya seperti itu saja dalam kata lain tidak ada lagi solusi lagi selain itu*). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek ITHF dapat disimpulkan bahwa subjek ITHF tidak memenuhi indikator kebaruan.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan untuk tingkat berpikir kreatif subjek ITHF dalam menyelesaikan S2 disajikan pada Tabel 4.13 berikut.

Tabel 4.13 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek ITHF dalam Menyelesaikan S2

Subjek	Tingkatan Berpikir Kreatif	Indikator	Kesimpulan Umum
ITHF	Kefasihan	√	TBK 3
	Fleksibilitas	√	
	Kebaruan	—	

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah materi trigonometri soal nomor 2 (S2), subjek ITHF dikatakan kreatif (TBK 3) karena subjek ITHF mampu melalui 2 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas.

- 4) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek DFJ dalam menyelesaikan soal 2

Berikut ini hasil jawaban subjek 4 (DFJ) dalam menyelesaikan soal 2 (S2) dan dipaparkan juga transkrip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 4 dengan inisial DFJ.

2. Tentukan nilai dari $\cos 2A$!

$$\begin{aligned} \cos 2A &= \cos (A+A) \\ &= \cos A \cdot \cos A - \sin A \cdot \sin A && \text{Fleksibilitas} \\ &= \cos^2 A - \sin^2 A \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \cos 2A &= 2 \cos^2 A - 1 \\ \cos 2A &= 1 - 2 \sin^2 A && \text{Kefasihan} \end{aligned}$$

Gambar 4.10 Jawaban DFJ pada S2

Peneliti menganalisis berpikir kreatif siswa berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek DFJ sebagai berikut ini :

- a) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.10 diatas, subjek DFJ mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek DFJ yang mampu mengerjakan soal nomor 2 (S2) dari memahami

soal serta pertanyaan dan mampu menyelesaikan solusi 1 (SI1) dengan benar. Subjek DFJ menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$$

$$\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A \text{ (SI 1)}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kefasihan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek DFJ sebagai berikut:

P : *Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?*

DFJ : *Yakin kak*

P : *Setelah kamu membaca soal, jelaskan hasil pekerjaan kamu (solusi 1)!*

DFJ : *Pertama kali yang saya lakukan adalah menuliskan kembali soalnya kak kemudian mengerjakan solusi 1*

P : *Coba jelaskan langkah awal sampai akhir kamu mendapatkan jawaban dari soal soal ?*

DFJ : *Saya mengerjaka soal tersebut pertama kali adalah menuliskan kembali soalnya yaitu $\cos 2A$. Dan sepaham saya kak soal ini merupakan bentuk soal dari sudut rangkap \cos sehingga saya langsung mengerjakan soal tersebut dan mendapatkan jawabannya yaitu yang pertama $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$, yang kedua $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan yang ketiga $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek DFJ dari hasil wawancara (*Saya mengerjaka soal tersebut pertama kali adalah menuliskan kembali soalnya yaitu $\cos 2A$. Dan sepaham saya kak soal ini*

merupakan bentuk soal dari sudut rangkap \cos sehingga saya langsung mengerjakan soal tersebut dan mendapatkan jawabannya yaitu yang pertama $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$, yang kedua $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan yang ketiga $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek DFJ dapat disimpulkan bahwa subjek DFJ memenuhi indikator kefasihan.

b) *Fleksibilitas*

Berdasarkan gambar 4.10 diatas, subjek DFJ mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Subjek DFJ mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (SI 2) yaitu

$$\begin{aligned}\cos 2A &= \cos(A + A) \\ &= \cos A \cos A - \sin A \sin A \\ &= \cos^2 A - \sin^2 A \text{ (SI 2)}\end{aligned}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan fleksibilitas. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek DFJ sebagai berikut:

P :Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaan kamu (solusi 1) tersebut ? jika belum, boleh dibenahi kembali

DFJ :Yakin kak

P :Jika kamu sudah yakin dengan solusi 1, apakah kamu sudah menemukan solusi lain untuk memecahkan soal tersebut ?Tunjukkan

DFJ :Iya kak setelah saya mengerjakan solusi 1 dan mencoba solusi yang lain pada solusi 2 dan mendapatkan hasil yang sama pula yaitu mengerjakan dengan memasukan nilai

pemisalan kak. Ini kak solusi 2 yang saya kerjakan yaitu dengan menggunakan aturan identitas penjumlahan cosinus. Pertama-tama saya menuliskan soalnya kembali yaitu $\cos 2A$ kemudian dilanjutkan ke bentuk lain yakni $\cos 2A = \cos(A + A)$ lalu dilanjutkan dengan menggunakan rumus identitas penjumlahan cosinus ditemukan $\cos A \cos A - \sin A \sin A$ sehingga menghasilkan hasil akhir yaitu $\cos^2 A - \sin^2 A$

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu memberi penjelasan pada cara atau solusi lain yang diperolehnya dan bagaimana ia memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek DFJ dari hasil wawancara (*Iya kak setelah saya mengerjakan solusi 1 dan mencoba solusi yang lain pada solusi 2 dan mendapatkan hasil yang sama pula yaitu mengerjakan dengan memasukan nilai pemisalan kak. Ini kak solusi 2 yang saya kerjakan yaitu dengan menggunakan aturan identitas penjumlah cosinus. Pertama-tama saya menuliskan soalnya kembali yaitu $\cos 2A$ kemudian dilanjutkan ke bentuk lain yakni $\cos 2A = \cos(A + A)$ lalu dilanjutkan dengan menggunakan rumus identitas penjumlahan cosinus ditemukan $\cos A \cos A - \sin A \sin A$ sehingga menghasilkan hasil akhir yaitu $\cos^2 A - \sin^2 A$). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek DFJ dapat disimpulkan bahwa subjek DFJ memenuhi indikator fleksibilitas.*

c) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa DFJ dapat mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban

yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Ini bisa dilihat tidak ada metode, solusi atau jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kebaruan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek DFJ sebagai berikut:

P :*Jadi berapa solusi yang kamu dapatkan ?*

DFJ :*Ada 2 solusi kak*

P :*Coba koreksi kembali dari solusi 1, dengan solusi lain yang kamu dapatkan. Apakah mendapatkan hasil yang sama? Jelaskan*

DFJ :*Iya kak sama dan sama-sama mendapatkan penyelesaian atau jawaban yang sama dengan cara memasukan nilai pemisalan*

P :*Apakah dari sekian solusi tersebut ada solusi yang jarang kamu gunakan dalam mengerjakan soal semacam itu ?*

DFJ :*Tidak ada kak. Karena saya melihat contoh pengerjaan di buku paket maupun di LKS cara pengerjaannya memang seperti itu sama seperti yang saya kerjakan pada solusi 1 dan solusi 2 dan menghasilkan jawaban yang sama*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek DFJ dari hasil wawancara (*Tidak ada kak. Karena saya melihat contoh pengerjaan di buku paket maupun di LKS cara pengerjaannya memang seperti itu sama seperti yang saya kerjakan pada solusi 1 dan solusi 2 dan menghasilkan jawaban yang sama*). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek DFJ dapat disimpulkan bahwa subjek DFJ tidak memenuhi indikator kebaruan.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan untuk tingkat berpikir kreatif subjek DFJ dalam menyelesaikan S2 disajikan pada Tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek DFJ dalam Menyelesaikan S2

Subjek	Tingkatan Berpikir Kreatif	Indikator	Kesimpulan Umum
DFJ	Kefasihan	√	TBK 3
	Fleksibilitas	√	
	Kebaruan	—	

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah materi trigonometri soal nomor 2 (S2), subjek DFJ dikatakan kreatif (TBK 3) karena subjek DFJ mampu melalui 2 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas.

5) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek GEW dalam menyelesaikan soal 2

Berikut ini hasil jawaban subjek 5 (GEW) dalam menyelesaikan soal 2 (S2) dan dipaparkan juga transkrip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 5 dengan inisial GEW.

12/ Tentukan nilai dari $\cos 2A$

$$\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$\cos 2A = 2\cos^2 A - 1$$

Kefasihan

$$\cos 2A = 1 - 2\sin^2 A$$

Gambar 4.11 Jawaban GEW pada S2

Peneliti menganalisis berpikir kreatif siswa berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek GEW sebagai berikut ini :

a) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.11 diatas, subjek GEW mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek GEW yang mampu mengerjakan soal nomor 2 (S2) dari memahami soal serta pertanyaan dan mampu menyelesaikan solusi 1 (SI1) dengan benar. Subjek GEW menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$$

$$\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A \text{ (SI 1)}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kefasihan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek GEW sebagai berikut:

P :Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?

GEW :Yakin

P :Setelah kamu membaca soal, jelaskan hasil pekerjaan kamu (solusi 1)!

GEW :Yang saya lakukan adalah menuliskan soalnya kak kemudian mengerjakan solusi 1

P :Coba jelaskan langkah awal sampai akhir kamu mendapatkan jawaban dari soal soal ?

GEW :Pertama kali yang saya kerjakan adalah menuliskan kembali soal yang diberikan yaitu $\cos 2A$. Dan sepaham atau seingat saya kak soal ini merupakan bentuk soal dari sudut rangkap \cos sehingga saya langsung mengerjakan soal tersebut dan mendapatkan jawabannya yaitu yang pertama $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$, yang kedua $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan yang ketiga $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek GEW dari hasil wawancara (*Pertama kali yang saya kerjakan adalah menuliskan kembali soal yang diberikan yaitu $\cos 2A$. Dan sepaham atau seingat saya kak soal ini merupakan bentuk soal dari sudut rangkap \cos sehingga saya langsung mengerjakan soal tersebut dan mendapatkan jawabannya yaitu yang pertama $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$, yang kedua $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan yang ketiga $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek GEW dapat disimpulkan bahwa subjek GEW memenuhi indikator kefasihan.*

b) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.11 diatas, subjek GEW mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Akan tetapi, Subjek GEW tidak mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (SI 2) dan solusi-solusi selanjutnya. Ini bisa dilihat dalam jawaban wawancara dengan subjek GEW yang ditandai bahwa subjek tidak memenuhi pada tahapan fleksibilitas. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek GEW sebagai berikut:

P :Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaan kamu (solusi 1) tersebut ? jika belum, boleh dibenahi kembali

GEW :Yakin kak dan saya sudah mengoreksinya jadi tidak perlu ada pembenahan kembali

P :Jika kamu sudah yakin dengan solusi 1, apakah kamu sudah menemukan solusi lain untuk memecahkan soal tersebut ?Tunjukkan

GEW :Tidak ada lagi kak cuma itu saja yang saya ketahui dalam pengerjaan soal tersebut hanya dapat saya selesaikan dengan satu penyelesaian atau satu solusi jawaban

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Akan tetapi, Subjek GEW tidak mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (SI 2) dan solusi-solusi selanjutnya. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek GEW dari hasil wawancara (*Tidak ada lagi kak cuma itu saja yang saya ketahui dalam pengerjaan soal tersebut hanya dapat saya selesaikan dengan satu penyelesaian atau satu solusi jawaban*). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek GEW dapat disimpulkan bahwa subjek GEW tidak memenuhi indikator fleksibilitas.

c) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa GEW dapat mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Ini bisa dilihat tidak ada metode, solusi atau jawaban subjek

yang ditandai pada tahapan kebaruan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek GEW sebagai berikut:

P :*Jadi berapa solusi yang kamu dapatkan ?*

GEW :*Satu kak*

P :*Coba koreksi kembali dari solusi 1, dengan solusi lain yang kamu dapatkan. Apakah mendapatkan hasil yang sama? Jelaskan*

GEW :*saya cuma dapat mengerjakan satu solusi kak*

P :*Apakah dari sekian solusi tersebut ada solusi yang jarang kamu gunakan dalam mengerjakan soal semacam itu ?*

GEW :*Tidak ada kak saya mengerjakan soal itu dengan seperti biasanya yang diajarkan dan kemungkinan kebanyakan seperti yang dikerjakan teman-teman*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek GEW dari hasil wawancara (*Tidak ada kak saya mengerjakan soal itu dengan seperti biasanya yang diajarkan dan kemungkinan kebanyakan seperti yang dikerjakan teman-teman*). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek GEW dapat disimpulkan bahwa subjek GEW tidak memenuhi indikator kebaruan.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan untuk tingkat berpikir kreatif subjek GEW dalam menyelesaikan S2 disajikan pada Tabel 4.15 berikut.

Tabel 4.15 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek GEW dalam Menyelesaikan S2

Subjek	Tingkatan Berpikir Kreatif	Indikator	Kesimpulan Umum
GEW	Kefasihan	√	TBK 1
	Fleksibilitas	–	
	Kebaruan	–	

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah materi trigonometri soal nomor 2 (S2), subjek GEW dikatakan kurang kreatif (TBK 1) karena subjek GEW mampu melalui 1 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan.

- 6) Paparan data hasil tes dan wawancara subjek RTL dalam menyelesaikan soal 2

Berikut ini hasil jawaban subjek 6 (GEW) dalam menyelesaikan soal 2 (S2) dan dipaparkan juga transkrip wawancara untuk memperkuat keabsahannya. Berikut jawaban tes tulis subjek 6 dengan inisial RTL.

Handwritten mathematical derivation for $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$. The derivation is written on lined paper and enclosed in a red box. It shows the following steps:

$$2/ \cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$\cos 2A = 2\cos^2 A - 1$$

Kefasihan

$$\cos 2A = 1 - 2\sin^2 A$$

Gambar 4.12 Jawaban RTL pada S2

Peneliti menganalisis berpikir kreatif siswa berdasarkan apa yang telah ditulis oleh subjek RTL sebagai berikut ini :

a) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.12 diatas, subjek RTL mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek RTL yang mampu mengerjakan soal nomor 2 (S2) dari memahami soal serta pertanyaan dan mampu menyelesaikan solusi 1 (SI1) dengan benar. Subjek RTL menuliskan soal dan penyelesaiannya

$$\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$$

$$\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A \text{ (SI 1)}$$

Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kefasihan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek RTL sebagai berikut:

P :Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu ?

RTL :Insyaallah yakin kak

P :Setelah kamu membaca soal, jelaskan hasil pekerjaan kamu (solusi 1)!

RTL :Pertama-tama atau yang saya kerjakan adalah menuliskan lagi soalnya kak kemudian mengerjakan solusi 1

P :Coba jelaskan langkah awal sampai akhir kamu mendapatkan jawaban dari soal soal ?

RTL :Pertama-tama atau yang saya kerjakan adalah menuliskan kembali soalnya kak yaitu $\cos 2A$. Dan sepaham atau seingat saya kak soal ini merupakan bentuk soal dari sudut rangkap \cos sehingga saya langsung mengerjakan soal tersebut dan mendapatkan jawabannya yaitu yang pertama $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$, yang kedua $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan yang ketiga $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu menjelaskan dengan detail dari apa yang diketahui dan ditanya dari pekerjaannya dilembar jawaban, dengan begitu menunjukkan subjek memahami soal dengan baik.

Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek RTL dari hasil wawancara (*Pertama-tama atau yang saya kerjakan adalah menuliskan kembali soalnya kak yaitu $\cos 2A$. Dan sepaham atau seingat saya kak soal ini merupakan bentuk soal dari sudut rangkap \cos sehingga saya langsung mengerjakan soal tersebut dan mendapatkan jawabannya yaitu yang pertama $\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$, yang kedua $\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1$ dan yang ketiga $\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A$). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek RTL dapat disimpulkan bahwa subjek RTL memenuhi indikator kefasihan.*

b) *Fleksibilitas*

Berdasarkan gambar 4.12 diatas, subjek RTL mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Akan tetapi, Subjek RTL tidak mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (*SI 2*) dan solusi-solusi selanjutnya. Ini bisa dilihat dalam jawaban wawancara dengan subjek RTL yang ditandai bahwa subjek tidak memenuhi pada tahapan fleksibilitas. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek RTL sebagai berikut:

P :*Apakah kamu sudah yakin dengan pekerjaan kamu (solusi 1) tersebut ? jika belum, boleh dibenahi kembali*

RTL :*Insyaallah yakin kak*

P :*Jika kamu sudah yakin dengan solusi 1, apakah kamu sudah menemukan solusi lain untuk memecahkan soal tersebut ?Tunjukkan*

RTL :*Insyaallah yakin kak solusi 1 kalau benar. Kalau untuk solusi-solusi yang lain saya tidak menemukannya kak cuma itu saja kak yang saya temukan seperti yang saya kerjakan di solusi 1*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu memahami dan mengerjakan soal dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Akan tetapi, Subjek RTL tidak mampu menyelesaikan dengan cara lain di solusi 2 (SI 2) dan solusi-solusi selanjutnya. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek RTL dari hasil wawancara (*Insyallah yakin kak solusi 1 kalau benar. Kalau untuk solusi-solusi yang lain saya tidak menemukannya kak cuma itu saja kak yang saya temukan seperti yang saya kerjakan di solusi 1*). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek RTL dapat disimpulkan bahwa subjek RTL tidak memenuhi indikator fleksibilitas.

c) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa RTL dapat mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Ini bisa dilihat tidak ada metode, solusi atau jawaban subjek yang ditandai pada tahapan kebaruan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek RTL sebagai berikut:

P :*Jadi berapa solusi yang kamu dapatkan ?*

RTL :*Cuma satu solusi aja kak*

P :*Coba koreksi kembali dari solusi 1, dengan solusi lain yang kamu dapatkan. Apakah mendapatkan hasil yang sama? Jelaskan*

- RTL :*Hasil yang saya kerjakan terdapat di solusi 1 kak*
 P :*Apakah dari sekian solusi tersebut ada solusi yang jarang kamu gunakan dalam mengerjakan soal semacam itu ?*
 RTL :*Tidak ada kak cuma itu saja cara pengerjaan yang saya ketahui dan tidak ada lagi solusi-solusi yang jarang digunakan untuk pengerjaan soal tersebut*

Berdasarkan hasil wawancara subjek mampu mengerjakan banyak cara atau solusi yang berbeda akan tetapi, tidak ada lagi metode, solusi atau jawaban yang tidak sering digunakan siswa untuk memperoleh hasil atau jawaban dari soal tersebut. Pernyataan diatas diperjelas berdasarkan jawaban subjek RTL dari hasil wawancara (*Tidak ada kak cuma itu saja cara pengerjaan yang saya ketahui dan tidak ada lagi solusi-solusi yang jarang digunakan untuk pengerjaan soal tersebut*). Sesuai hasil tes soal dan wawancara terhadap subjek RTL dapat disimpulkan bahwa subjek RTL tidak memenuhi indikator kebaruan.

Berdasarkan penjelasan diatas, kesimpulan untuk tingkat berpikir kreatif subjek RTL dalam menyelesaikan S2 disajikan pada Tabel 4.16 berikut.

Tabel 4.16 Tingkat Berpikir Kreatif Subjek RTL dalam Menyelesaikan S2

Subjek	Tingkatan Berpikir Kreatif	Indikator	Kesimpulan Umum
RTL	Kefasihan	√	TBK 1
	Fleksibilitas	—	
	Kebaruan	—	

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah materi trigonometri soal nomor 2 (S2), subjek

RTL dikatakan kurang kreatif (TBK 1) karena subjek RLT mampu melalui 1 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan.

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan serangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan dalam penelitian dengan judul “Analisis Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri Kelas XI SMAN 1 Gondang Tulungagung” peneliti mendapat temuan terkait penelitiannya pada tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi trigonometri. Berikut disampaikan beberapa temuan tersebut diantaranya :

1. Kemampuan matematika tinggi menunjukkan bahwa :
 - a. Siswa mampu memahami dan mengerjakan dengan baik dan bernilai benar
 - b. Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan cara lain yang berbeda dan bernilai benar
 - c. Siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dengan banyak cara atau jawaban yang bernilai benar dan terdapat satu cara atau jawaban yang tidak sering digunakan oleh siswa untuk memperoleh hasil tes soal tersebut khususnya materi trigonometri
 - d. Tahap kreatif yang sangat bagus karena memenuhi 3 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan sehingga dikatakan sangat kreatif

2. Kemampuan matematika sedang menunjukkan bahwa :
 - a. Siswa mampu memahami dan mengerjakan dengan baik dan bernilai benar
 - b. Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan cara lain yang berbeda dan bernilai benar
 - c. Siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dengan banyak cara atau jawaban yang bernilai benar tetapi tidak mampu menunjukan satu cara atau jawaban yang tidak sering digunakan oleh siswa untuk memperoleh hasil tes soal tersebut khususnya materi trigonometri
 - d. Tahap kreatif yang bagus karena memenuhi 2 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas sehingga dikatakan kreatif

3. Kemampuan matematika rendah menunjukkan bahwa :
 - a. Siswa mampu memahami dan mengerjakan dengan baik dan bernilai benar
 - b. Siswa tidak mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan cara lain yang berbeda dan bernilai benar
 - c. Siswa tidak mampu menyelesaikan masalah matematika dengan banyak cara atau jawaban dan siswa juga tidak mampu menunjukan satu cara atau jawaban yang tidak sering digunakan oleh siswa

untuk memperoleh hasil tes soal tersebut khususnya materi trigonometri

- d. Tahap kreatif yang kurang karena memenuhi 1 tingkatan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan sehingga dikatakan kurang kreatif

